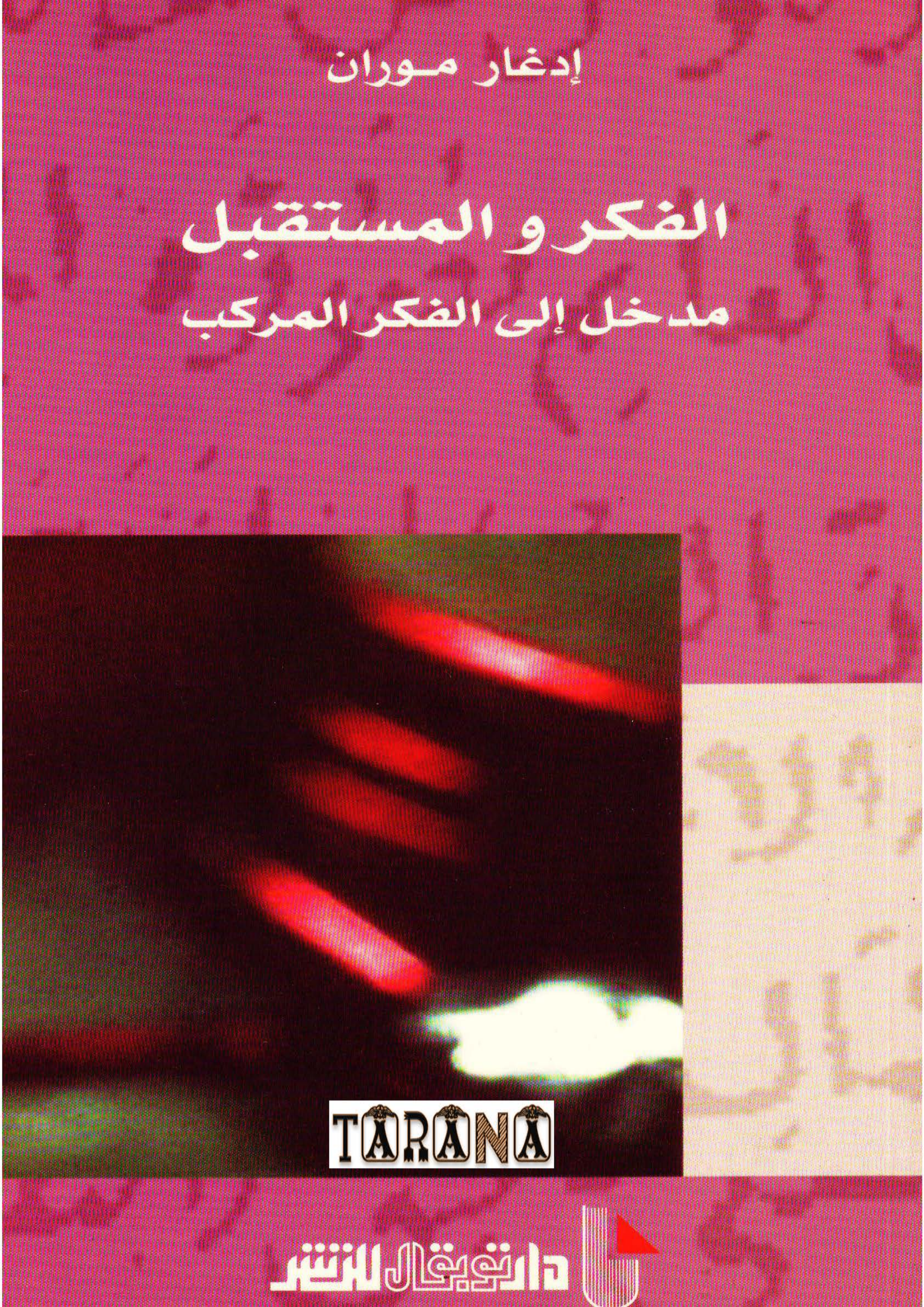

إدغار مـوران
الفكر و المستقبل
مدخل إلى الفكر المركب
TARANA
دار توبقال للنشر

العنوان الأصلي للكتاب

Edgar Morin

Introduction à la pensée complexe
ESF éditeur, 1991

إِدغار موران

الفكر والمستقبل
مدخل إلى الفكر المركب

ترجمة

أحمد القصوار ومنير الحجوجي

دار توبقال للنشر

عمارة معهد التسييرالتطبيقي، ساحة محطة القطار

بلفدير، الدار البيضاء 20300 - المغرب

الهاتف / الفاكس : 22.67.27.36 (212)

الفاكس : 22.40.40.38 (212)

e mail : toubkal @iam.net.ma

تم نشر هذا الكتاب ضمن سلسلة
المعرفة الفلسفية

الطبعة الأولى 2004

الإيداع القانوني رقم 2004/2252
ردمك 3 - 65 - 409 - 9954

تقديـم

نقد العقل الأعمى

نقدم للقارئ العربي هذه الترجمة لكتاب إدغارموران مدخل إلى الفكر المركب لأن فكر الرجل يمثل لحظة أساسية داخل الفكر الغربي المعاصر، ولأن الكتاب موضوع الترجمة يقدم بشكل مكثف الأطروحات المركزية لصاحبه (ومواقفه من الحقل الإبستيمولوجي والعلمي المعاصر، وتصوره للأخطار الجذرية التاوية في قلب هذا الحقل، ثم مشروعه لفكر بديل نذر حياته كلها لرسم معالمه الكبرى).

يقر موران في سياق قراءته للحقل الفلسفي والإبستمولوجي والعلمي والمنهجي المعاصر بهيمنة منظومة التبسيط أنطولوجيا ومنطقيا وإبستيمولوجيا وأنتروبواجتماعيا وسياسيا. أنطوبولوجيا، تأسست هذه المنظومة على «كيانات مغلقة مثل الماهية والهوية والسببية (الخطية) والذات والموضوع». منهجيا، قامت هذه المنظومة على منهجية علمية «اختزالية وكمية .فهي اختزالية، مادام يتوجب الوصول إلى الوحدات الأولية غير القابلة للتفكيك ووحدها القابلة للضبط بشكل واضح ومتمايز .وهي ذات نزعة كمية ما دام أنه بإمكان هذه الوحدات أن تصلح كأساس لجميع الحسابات». ومنطقيا، اتجهت نحو تأسيس منطق توازني موجه «نحو الحفاظ على توازن الخطاب عن طريق طرد التناقض والتيه. «أما إبستيمولوجيا، فلقد لعبت منظومة التبسيط دوما» الدور التحققي لحارس الحدود، أو الدور الكابح للدركي. «وأخيرا، على المستوى الأنتروبواجتماعي والسياسي، فقد أسست هذه المنظومة» للبراكسيس الغربي الذي هو، من جهة، متمركز على ثقافته وعرقه وذاته، ما إن يتعلق الأمر بالذات (لأنه مؤسس على الإعجاب الذاتي بالذات، الإنسان، الأمة، العرق،

الفرد)، ومن جهة أخرى، وبشكل موازي لا ينفصل عن المظهر الأول، فهو تسخيري ويتسم بالبرودة الموضوعية ما إن يتعلق الأمر بالموضوع».

إذن، قامت منظومة التبسيط بتنظيم الكون عن طريق اختزاله في كيانات وجواهر مغلقة وثابتة وعذرية وخالدة لا تعرف التناقض والاختلال والتحول. لقد شكلت منظومة التبسيط، فيما يقول موران، تاريخيا لا وعي الغرب وحكمت نظرياته وخطاباته .وهذا ما جعله يستشف «جذرية وضخامة الإصلاح المنظوماتي» الذي يعني في أحد وجوهه الأساسية الخروج النهائي من قبضة أنطولوجيا وإبستيمولوجيا التبسيط نحو فضاء فلسفي وإبستيمولوجي ومنهجي وأخلاقي آخر، هو فضاء الفكر المركب .إن الرهان هنا هو قلب أسس الكون بقلب أسس التفكير في الكون.

إن منظومة التبسيط، باختيارها النظام والعذرية والثبات والخلود والأصل والهوية والاستمرارية، قامت في الوقت ذاته بحرب تاريخية وبحجم هائل لأسئلة التحول والفوضى والتجدد والخلق والتعقد والصدفة والاختلال واللانهائي واللايقيني .إن كبح هذه الأسئلة - يلح موران بشدة - يعقد من مهمة فهم العالم والكون، بل إنه يستحيل فهم العالم والعيش داخله في غياب تلك الأسئلة والإطار الذي ينظمها الفكر المركب.

إن أكبر خطر شكلته منظومة التبسيط ولازالت تشكله هي أنها تحاول فهم العالم- ذلك المجموع الهائل من المركبات الدينامية والتشييدية والمعقدة واللايقينية والصدفوية والمفتوحة والمتحولة، كما تقدمه لنا العلوم والابستيمولوجيات المعاصرة - بأدوات الإبستيمولوجيا التقليدية، إبستيمولوجيا القرن التاسع عشر : إبستيمولوجيا الاختزال والتبسيط والثبات والوضوح وحجب تعقد العالم .ذلك أن العالم، هنا والآن، وبعد الاكتشافات الأساسية لفيزياء الكوانطا وفيزياء الأنظمة المختلة والفلسفات والإبستيمولوجيات والعلوم النسقية عموما، أصبح يتطلب أدوات وأطرا وفلسفات وعلوما جديدة لفهمه.وهي الغائبة كليا عن الإبستيمولوجيا التقليدية.

إن الإبستيمولوجيا المركبة هي وحدها - وهذه هي الأطروحة المركزية ليس فقط لكتاب موران، بل وأيضا لمجموع أعماله الفكرية- قادرة على تمثل الوجه الجديد للعالم، الذي هو أساسا في جذريته الأولى عالم مركب ودينامي

وصدفوي ومتنوع ومتحول ولانهائي .ذلك أن اختزال العالم داخل بنيات متعالية وعذرية وشمولية تقدم كبداهات طبيعية أو دينية، أو كشرعيات تاريخية أو حتى حداثية، يفضي إلى تشويه وجه العالم، ثم إلى عولمة هذا التشويه.

هكذا، يظهر أن إصلاح الفكر ونقد الفكر الأعمى هو المهمة الاستعجالية للفكر .يعني إصلاح الفكر إبداع أنطولوجيا /إبستيمولوجيا /منهج /منطق جديد تكون مهمته الجوهرية، ليس إغلاق العالم داخل جواهر وحقائق تقدم كجواهر وحقائق طبيعية، بعدما يتم حجب جذورها التاريخية ومقدماتها المعرفية وأصولها الوجودية ورهاناتها الأنترويوسياسية، ولكن الوقوف عند تنوع/تعقد/ صدفوية /دينامية /تاريخية العالم وأدوات فهم العالم .إن مهمة الفكر المركب هي تغيير هوية العالم .وكما سبق الذكر، من الواضح أن تغيير العالم هو أساسا تغيير في أدوات فهم العالم التي لا توجد في أي علم، أو لنقل لا توجد في العلوم المقطعة والمفصولة عن بعضها البعض .من ثمة، لن يكون الفكر المركب لا الفيزياء ولا البيولوجيا ولا الكيمياء ولا علم الاجتماع ولا الآداب ولا الإبستيمولوجيا؛ إن الفكر المركب هو مجموع هذه العلوم المباحث وقد توحدت في أفق ومشروع واحد هو أفق التعقيد .إنه فكر يومن بإمكانية تجميع وتوحيد المتعدد، وهدفه هو تفجير المباحث ولمها داخل أفق مركب جديد.

لكن، ما هي المبادئ الكبرى للفكر المركب؟ إذا كان موران قد حسم في شأن فكر التبسيط، عندما كشف عجزه عن تتبع وفهم الوجه الجديد للعالم، فإنه لا يدعي تقديم وصفة كاملة خاصة بفكر التعقيد .ذلك أن فكر التعقيد، كما يلح موران، لا يمكن أن يصوغه شخص واحد .إنه نتاج تطور ثقافي وتاريخي وحضاري.إنه يستخرج على المستوى الإبستيمولوجي والعلمي من مجموع الرؤى والتصورات والاكتشافات والتأملات الجديدة التي تتطابق وستلتقي فيما بينها .يكمن التعقيد، فيما يقوله موران في :

1 . إنه الكمية القصوى للتفاعلات وللتداخلات والارتدادات بين عدد كبير من الوحدات.

2 . إنه هو «الحوارية بين الاستقرار والاختلال والتنظيم» .

3 . إنه قراءة في تكامل وتصارع اليقين واللايقين، الواحد والمتعدد، الجزء والكل، الثابت والمختل، المستقر والدينامي، الحتمي والصدفوي، المعروف

والممكن.

4. إن فكرته الأساسية « لا تكمن في القول بأن جوهر العالم معقد وليس بسيطا، وإنما في القول بأن هذا الجوهر غير قابل للتمثل».

5 . إن أفقه هو دائما إدانة ميتافيزيقا النظام وميتافيزيقا رفض النظام أيضا.

هكذا، نعتقد أن كتاب موران هو كتاب بصدد الحدود الأنطولوجية والإبستيمولوجية للفكر الغربي أو لقطاع كبير منه، كما أنه كتاب يدعو إلى بداية جديدة للفكر، بداية من ذلك النوع الذي يروم هز الطبقات العميقة للمعرفة والوجود .وأخيرا، فهو كتاب يطرح أسئلة هامة على حقلنا الأنطولوجي والمعرفي والتاريخي، المحكوم في الغالب بمنظومة تقليدية في قراءتها للعالم وللتاريخ والاجتماع، بالمعنى الذي يعطيه موران للمنظومة التقليدية-، وهي الأسئلة التي ندعو القارئ إلى الانتباه إلى الإجابات التي يقدمها موران بصددها في ثنايا أطروحاته ودعاويه.

أحمد القصوار

منير الحجوجي

تَوطئَة

يحق لنا أن نطلب من الفكر أن يزيل الغشاوات والعتمات، وأن ينظم ويوضح الواقع، وأن يكشف عن القوانين التي تحكمه .لا يمكن لكلمة تعقيد إلا أن تعبر عن حيرتنا وارتباكنا وعجزنا عن أن نحدد (الأشياء) بشكل بسيط، وأن نسميها بوضوح وأن نرتب أفكارنا.

بالإضافة إلى ذلك، غالبا ما تم تمثل المعرفة العلمية لمدة طويلة، ولا يزال هذا التمثل مستمرا حتى الآن، باعتبار أن مهمتها هي تبديد التعقيد الظاهر للظواهر من أجل الكشف عن النظام البسيط الذي تخضع له.

لكن، إذا تبين أن الصيغ المبسطة للمعرفة تشوه أكثر مما تعبر عن الوقائع أو الظواهر التي تعرض لها، وإذا أصبح من البديهي أنها تنتج العمى أكثر مما تسهم في التوضيح، إذاك تبرز المشكلة التالية :كيف ننظر إلى التعقيد بكيفية غير تبسيطية؟ .إلا أن هذه المشكلة لا يمكنها أن تفرض نفسها مباشرة .يجب عليها أن تقدم الدليل على مشروعيتها، لأن كلمة تعقيد لا يسندها إرث فلسفي أو علمي أو إبستمولوجي نبيل .

على العكس من ذلك، تتحمل هذه المشكلة عبئا دلاليا إضافيا، ما دامت تحمل في طياتها معاني الغموض واللايقين والاختلال.لا يمكن لتعريفها الأولي أن يقدم أي توضيح إذ يعد مركبا ما لا يمكن تلخيصه في كلمة جامعة، وما لا يمكن إرجاعه إلى قانون واحد، وما لا يمكن اختزاله في فكرة بسيطة .بعبارة أخرى، لا يمكن للمركب أن يتلخص في كلمة تعقيد، ولا أن يرجع إلى قانون للتعقيد، ولا أن يختزل في فكرة التعقيد .ليس بإمكان التعقيد أن يكون شيئا ما. يمكن تحديده بكيفية بسيطة ويحل محل البساطة .التعقيد هو كلمة - مشكلة

وليس كلمة – حلا .سيتوجب تبديد وهمين يحولان الأنظار عن مشكلة الفكر المركب.

الوهم الأول هو الاعتقاد بأن التعقيد يقود حقا إلى القضاء على البساطة . يظهر التعقيد حيث يعجز الفكر المبسط، لكنه يدمج داخله كل ما يصنع الاستقرار والوضوح والتمييز والدقة في المعرفة .ففي الوقت الذي يمحي الفكر المبسط التعقيد من الواقع، يدمج الفكر المركب أكثر ما يمكن من الصيغ التبسيطية لفعل التفكير، لكنه يرفض المخلفات المشوهة والمختزلة والموحدة الأبعاد ، وأخيرا المعمية الناتجة عن تبسيط يعتبر نفسه بمثابة الانعكاس لما هو واقعي في الواقع.

أما الوهم الثاني فهو الخلط بين التعقيد والاكتمال .حقا، يكمن طموح الفكر المركب في عرض تمفصلات ميادين تخصصية ثم تحطيمها من طرف الفكر الفاصل (الذي هو أحد المظاهر الكبرى للفكر البسيط)، وهو الفكر الذي يعزل ما يقوم بتفريقه ويحجب كل ما يصل ويتفاعل ويتداخل .بهذا المعنى، فإن الفكر المركب يتطلع إلى المعرفة متعددة الأبعاد .بيد أنه يعرف منذ البداية استحالة المعرفة الكاملة .فإحدى مسلمات التعقيد هي استحالة وجود علم بكل شيء حتى على مستوى النظرية، متبعة في ذلك قول أدورنو : «الكلية هي اللاحقيقة». إنها تتضمن الاعتراف بمبدأ للاكتمال ولللايقين.

لكن يتضمن مبدؤها الاعتراف أيضا بالروابط الموجودة بين الكيانات التي يجب على تفكيرنا بالضرورة أن يميز بينها، لا أن يعزل بعضها عن البعض الآخر. وكان باسكال محقا في طرحه بأن جميع الأشياء «مسببة ومسببة، مساعدة ومساعدة، غير مباشرة ومباشرة ، وبأنها (ترتبط) فيما بينها كلها عبر صلة طبيعية وغير محسوسة تربط الأشياء الأكثر تباعدا والأكثر اختلافا» . كذلك يحيا الفكر المركب بتوتر دائم بين التطلع إلى معرفة غير مجزأة وغير مقطعة وغير مختزلة، وبين الاعتراف بنقصان وعدم اكتمال كل معرفة.

حرك هذا التوتر حياتي كلها .في حياتي كلها، لم أستطع أن أستسلم أبدا للمعرفة المجزأة، ولا أن أعزل موضوعا للبحث عن سياقه ومقدماته وصيرورته. تطلعت دائما إلى فكر متعدد الأبعاد .لم أتمكن أبدا من إزالة التناقض الداخلي. شعرت دائما بأن حقائق عميقة ينافس بعضها البعض الآخر، كانت بالنسبة لي متكاملة من دون أن تتوقف عن أن تكون متصارعة .لم أرغب أبدا في أن أختزل

اللايقين والالتباس بشكل قصري.

منذ كتبي الأولى، جابهت التعقيد الذي أصبح القاسم المشترك لعدد من الأعمال المتنوعة التي بدت للبعض متناثرة .لكن كلمة تعقيد في حد ذاتها لم تخطر على بالي .لقد تطلب الأمر أن أصادف في نهاية الستينيات مفهوم التنظيم الذاتي الذي حملته نظرية المعلوميات والسّيبَرْنطيقاَ ونظرية الأنساق، حتى يظهر في كتاباتي ، أو بالأحرى يكتب بواسطة ملاَمس حاسوبي .لقد تخلص حينئذ من المعنى الدارج (تعقد، غموض) ليدخل تحت دائرته مقولات الاستقرار والاختزال والتنظيم، ويربط، داخل التنظيم، الواحد والمتنوع .اشتغلت هذه المقولات مع بعضها البعض بكيفية متكاملة ومتصارعة في آن .لقد دخلت في تفاعل فيما بينها وتنظمت في شكل كوكبة.

هكذا تشكل مفهوم التعقيد وكبر وتشعب أكثر، كما انتقل من هامش إلى مركز حديثي، وأصبح ماكرو مفهوم ومأوى أساسيا للتساؤلات حيث يطرح من الآن فصاعدا المشكلة المستعصية للعلاقات ما بين الإمبريقي والمنطقي والعقلي.صادفت هذه السيرورة تأليف كتاب . المنهج / الذي بدأت أشتغل عليه في سنة 1970، ذلك أن التنظيم المركب، بل المركب بشكل فائق يوجد بشكل صريح في اللب المنظم لكتابي **المنظومة المفقودة** (1973) وشكلت المشكلة المنطقية للتعقيد موضوع مقالة نشرت سنة 1974 تحت عنوان « فيما وراء التعقد، يوجد التعقيد» (أعيد نشرها في الطبعة الأولى لكتاب **العلم الواعي**). فالمنهج كان وسيبقى في الواقع هو منهج التعقيد.

يشكل هذا الكتاب المكون من تجميع لنصوص متنوعة [1] مدخلا إلى إشكالية التعقيد .إذا لم يكن التعقيد مفتاحا للعالم، بل التحدي الذي ينبغي مواجهته، فإن الفكر المركب ليس هو ما يتجنب أو يزيل التحدي، بل هو الذي يساعد على رفعه، وأحيانا يساعد على تجاوزه.

1) أتوجه بالشكر إلى فرانسوا بياتشي على عملها الضروري والثمين في معالجة (نقد، انتقاء، حذف) نصوصي المشتتة المتعلقة بالتعقيد. فمن دونها لم يكن لهذا السفر أن يظهر للوجود. تمت المراجعة والتصحيح والتعديل الجزئي لهذه النصوص لفائدة الطبعة الحالية.



العقلُ الأعمَى(*)

اكتسبنا معارف هائلة حول العالم الفيزيائي والبيولوجي والبسيكولوجي والسوسيولوجي .أعطى العلم الغلبة شيئا فشيئا وعلى نطاق واسع، لمناهج التحقق الإمبريقي والمنطقي .ويبدو أن أنوار العقل تكبت في الأعماق الدنيا للروح عدة أساطير وظلمات .ومع ذلك، يتقدم الخطأ والجهل والعمى في كل مكان في نفس الوقت الذي تتقدم فيه معارفنا.

من الضروري أن يصير لنا وعي جذري بالأمور التالية:

1 . لا يكمن السبب العميق للخطأ في الخطإ بالفعل (إدراك خاطئ) أو الخطإ المنطقي (عدم الانسجام)، بل في صيغة تنظيم معرفتنا في شكل نسق من الأفكار(نظريات، إيديولوجيات)؛

2 . هناك جهل جديد مرتبط بتطور العلم نفسه؛

3 . هناك عمى جديد مرتبط بالاستعمال المنحط للعقل؛

4 . ترتبط أخطر التهديدات التي تتربص بالبشرية بالتقدم الأعمى وغير المتحكم فيه للمعرفة (أسلحة حرارية -نووية ؛ تلاعبات في كل الأنواع، خلل بيئي ، إلخ).

أريد أن أبين بأن هذه الأخطاء والجهالات والعمى والأخطار لها طابع مشترك يكمن في كونها ناجمة عن صيغة مشوهة لتنظيم المعرفة ، غير قادرة على الاعتراف وعلى وضع اليد على تعقيد الواقع.

*) مأخوذ من المساهمة في ندوة «جورج أورويل الأخ الأكبر، ذلك المجهول المألوف»1984، «أساطير ووقائع»، المنظمة من طرف مجلس أوروبا بتعاون مع المؤسسة الأوروبية للعلوم والفنون والثقافة التي قدمها روز نستيل وشلومو غيوراشوهام (منشورات عصر الانسان، 1986، ص 269-274).

مشكلةُ تنظيم المعرفة

تشتغلُ كل معرفة عبر انتقاء المعطيات الدالة وطرح المعطيات غير الدالة: فهي تفرق (تميز أو تفصل) وتوحد (تجمع وتطابق)؛ ترتب (الأساسي، الثانوي) وتمركز(على ضوء نواة من المفاهيم الكبرى). في الواقع، إن هذه العمليات التي تستخدم المنطق هي موجهة بواسطة مبادئ)فوق منطقية (لتنظيم الفكر أو بواسطة منظومات .إنها بمثابة مبادئ خفية تحكم رؤيتنا للأشياء وللعالم من دون أن نشعر بها.

هكذا، ففي اللحظة الملتبسة للانتقال من الرؤية التي تعتبر أن الأرض هي مركز الكون (بطليموسية) إلى الرؤية التي تعتبر أن الأرض تدور حول الشمس (كوبرنيكية) ظهر أول تعارض بين الرؤيتين في مبدأ انتقاء / إقصاء المعطيات : فأصحاب مركزية الأرض يرفضون المعطيات غير القابلة للتفسير استنادا إلى تصورهم ويعتبرونها غير دالة .في حين، يستند الآخرون إلى هذه المعطيات من أجل تمثل النسق المتمركز على الشمس .يشتمل النسق الجديد على نفس مكونات النسق القديم (الكواكب) وغالبا ما يستعمل نفس الحسابات .لكن رؤية العالم تغيرت كلها .ذلك أن مجرد تبديل الأرض بالشمس كان أكثر بكثير من مجرد تبديل بسيط، ما دام أنه حول المركز (الأرض) إلى عنصر هامشي والعنصر الهامشي (الشمس) إلى مركز .

لنأخذ الآن مثالا مستخلصا من قلب المشكلات الأنتروبو-اجتماعية للقرن العشرين يتعلق الأمر بالنظام الاعتقالي (الغولاغ) في الاتحاد السوفياتي . فعلى الرغم من الاعتراف الفعلي به بحكم الواقع، تم الإلقاء به على هامش الاشتراكية السوفياتية بوصفه ظاهرة سلبية ثانوية ومؤقتة ناجمة أساسا عن الحصار الرأسمالي والصعوبات الأولى لبناء الاشتراكية .على العكس من هذه الرؤية، تم اعتبار الغولاغ بمثابة النواة المركزية للنظام حيث تكشف عن جوهره الشمولي.

من ثمة يتضح لنا كيف أن رؤية الاتحاد السوفياتي تتغير كليا بحسب عمليات التركيز والترتيب والفصل أو المطابقة.

يظهر هذا المثال أنه من الصعب جدا التفكير في ظاهرة مثل «طبيعة الاتحاد السوفياتي»؛ ليس لأن أحكامنا المسبقة و «أهواءنا» ومصالحنا كامنة وراء

أفكارنا، بل لأننا لا نتوفر على وسائل تصور تعقيد المشكلة .يتعلق الأمر بتجنب المطابقة القبلية (التي تختزل مقولة الاتحاد السوفياتي في مقولة الغولاغ)، تماما مثل الفصل القبلي الذي يفرق بين مقولة الاشتراكية السوفياتية ومقولة النظام الاعتقالي بوصفهما مقولتين غريبتين عن بعضهما البعض.عنيت بذلك تجنب الرؤية أحادية البعد والمجردة .لذلك يجب أولا الوعي بطبيعة ومخلفات المنظومات التي تشوه المعرفة وتمسخ الواقع.

بَاطولوجيا المعرفَة ، العقلُ الأعمى

إننا نحيا تحت سلطان مبادئ الفصل والاختزال والتجريد التي تشكل في مجموعها ما أسميه بـ « منظومة التبسيط». صاغ ديكارت هذه المنظومة المسيطرة على الغرب عن طريق الفصل بين الذات المفكرة (ego-cogitans)والشيء الممدود (res-extensa) أي الفصل بين الفلسفة والعلم، وكذا عن طريق وضع الأفكار «الواضحة والمميزة» كمبدأ للحقيقة ، أي الفكر الفاصل نفسه .ولا شك أن هذه المنظومة التي تراقب مغامرة الفكر الغربي منذ القرن السابع عشر سمحت بحدوث تقدم كبير على صعيد المعرفة العلمية والفكر الفلسفي ، ولم تبدأ مخلفاتها الضارة الأخيرة في الانكشاف إلا في القرن العشرين.

وبسبب التقليص إلى أبعد حد للتواصلات بين المعرفة العلمية والفكر الفلسفي، سيحرم مثل كهذا فصل العلم في النهاية من كل إمكانية لمعرفة نفسه والتفكير فيها، بل وحتى من أن يتصور نفسه بطريقة علمية .أكثر من ذلك، عزل مبدأ فصل الحقول الثلاثة الكبرى للمعرفة(الفيزياء، البيولوجيا، علم الإنسان) بشكلٍ جذري عن بعضها البعض.

وكانت الطريقة الوحيدة لتدارك هذا الفصل هي اللجوء إلى تبسيط آخر، اختزال المركب في البسيط (اختزال البيولوجي في الفيزيائي والإنساني في البيولوجي). أكثر من ذلك، قامت النزعة التخصصية الفائقة بتمزيق وتقطيع النسيج المركب للوقائع، ودفعتنا إلى الاعتقاد بأن التقطيع الاعتباطي الذي أجري على الواقع هو الواقع نفسه .في الوقت نفسه، تمثل مثال المعرفة العلمية الكلاسيكية في الكشف خلف التعقيد الظاهري للظواهر عن نظام كامل يشرع لآلة (الكون) هي في حد ذاتها مكونة من ميكرو عناصر (الذرات) تجمعت بطرق

متنوعة في مواضيع وأنساق.

أسست هذه المعرفة صرامتها وإجرائيتها على القياس والحساب .لكن، بدأت الريضَنَة والصَّوْرنَةَ تنفصل شيئا فشيئا عن الكائنات والموجودات، بحيث لم تعد تعتبر كوقائع سوى الصيغ والمعادلات التي تحكم الكيانات المكممة.أخيرا، إن الفكر التبسيطي غير قادر على تمثل الوصل بين الواحد والمتعدد (الوحدة المتعددة) فإما أنه يوحد بشكل مجرد من خلال إلغاء التنوع ، أو على العكس من ذلك يضع العناصر المتنوعة جنبا إلى جنب من دون تمثل الوحدة.

هكذا نصل إلى العقل الأعمى الذي يدمر المجموعات والكليات ويعزل كل موضوعاتها عن بيئتها .ليس باستطاعة العقل الأعمى أن يتمثل الرابط غير القابل للقطع بين الملاحظ والشيء الملاحظ.فالوقائع الأساسية متفرقة .إنها تمر بين الشقوق التي تفصل بين المباحث .لم تعد مباحث العلوم الإنسانية في حاجة إلى مقولة الإنسان .ويستخلص المتحذلقون العميان من ذلك بأن الإنسان لا وجود له، اللهم إن كان وجودا وهميا .ففي الوقت الذي تنتج فيه وسائط التجهيل الأدنى، تنتج الجامعة التجهيل الأعلى .ذلك أن المنهجية المهيمنة تنتج ظلامية متفاقمة، مادام لم يعد هناك أي تجميع لعناصر المعرفة المنفصلة، ولا أي إمكانية لتخزينها وللتفكير فيها.

إننا نقترب من تحول خارق في المعرفة، فهذه الأخيرة لم تعد توضع تدريجيا توضع من أجل أن يتم التفكير فيها ومناقشتها من طرف العقول البشرية، بل أصبحت توضع أكثر فأكثر من أجل أن يتم تخزينها في ذاكرات معلوماتية والتلاعب بها من طرف قوى مجهولة، وعلى رأسها الدول .والحال أن هذا الجهل الجديد والعظيم يظل في حد ذاته مجهولا لدى العلماء، هؤلاء الذين لا يتحكمون تقريبا في مخلفات اكتشافاتهم، لا يراقبون حتى ذهنيا معنى وطبيعة بحثهم.

لا تسلم المشكلات الإنسانية فقط إلى هذه الظلامية العلمية التي تنتج متخصصين جهلاء، بل كذلك إلى مذاهب بليدة تدعي احتكار العلمية (بعد الماركسية الألتوسيرية، جاءت نزعة التمركز على الاقتصاد اللبيرالي)، وإلى أفكار أساسية هي بالأحرى أفقر من أن تدعي فتح جميع الأبواب (يتعلق الأمر

بالرغبة ، والمحاكاة، والاختلال، إلخ)، كما لو أن الحقيقة كانت محبوسة داخل صندوق فولاذي بحيث يكفي الحصول على مفتاحه .وتتقاسم كتابة المحاولات غير الموثوق منها المجال مع علموية قصيرة النظر.

للأسف، فإن الرؤية المشوهة والأحادية البعد لها نتائج خطيرة على مستوى الظواهر الإنسانية، ذلك أن التشويه يقطع الأجساد ويسكب الدماء وينشر المعاناة .لقد قاد العجز عن تمثل تعقيد الواقع الأنتربو-اجتماعي في بعده المصغر (الكائن الفردي) وفي بعده المكبر (المجموع الكوكبي) إلى مآس لا نهائية، ويقودنا الآن إلى المأساة الأكبر .يقال لنا : «يجب» على السياسة أن تكون مبسطة ومانوية .وهذا ما يحصل فعلا داخل تصورها التسخيري والتغليطي الذي يستعمل الغرائز العمياء .لكن الاستراتيجية السياسية تتطلب المعرفة المركبة ، لأن الاستراتيجية تعمل بالاشتغال مع وضد اللايقيني والصدفوي واللعبة المتعددة للتفاعلات وللارتدادات.

ضرورةُ الفكر المركَّب

ما هو التعقيد؟ من أول وهلة، نقول إن التعقيد هو نسيج (complexus : ما نسج ككل) من المكونات المتنافرة المجمعة بشكل يتعذر معه التفريق بينها .إنه يطرح مفارقة الواحد والمتعدد .ثانيا، بالفعل إن التعقيد هو نسيج من الأحداث والأفعال و التفاعلات والارتدادات والتحديدات والمصادفات التي تشكل عالمنا الظاهراتي .لكن في هذه الحالة يحمل التعقيد بشكل مقلق سمات الخليط وغير القابل للفصل والاختلال والغموض واللايقين ... من ثمة تظهر ضرورة تنظيم المعرفة للظواهر عبر كبت الاختلال وإزاحة اللايقيني، أي انتقاء عناصر النظام واليقين وإزاحة الغموض والتوضيح والتمييز والترتيب ... لكن مثل هاته العمليات الضرورية للعقل قد تصيب بالعمى إذا ما أقصت العناصر الأخرى لما نسج ككل .وفعلا وكما سبق لي أن أشرت إلى ذلك، فإنها قد أعمت أبصارنا. والحال أن التعقيد عاد إلينا داخل العلوم عبر نفس الطريق التي سبق لها أن طردته، بل إن تطور العلم الفيزيائي - الذي كان يكد من أجل كشف النظام الكامل للعالم وحتميته المطلقة والأبدية وخضوعه لقانون وحيد وتشكله من مادة أولية بسيطة (الذرة) -أفضى في النهاية إلى تعقيد الواقع .ذلك أنه تم

اكتشاف مبدأ يفيد حدوث الكارثة أي التقهقر والاختلال (المبدأ الثاني لعلم الدينامية الحرارية) داخل العالم الفيزيائي .ثم بدلا من البساطة الفيزيائية والمنطقية المفترضة، تم اكتشاف التعقيد الميكرو فيزيائي في أقصى حدوده، فالذرة ليست الحجرة الأولى، بل هي تخم يحيط بتعقيد قد يكون غير قابل للتمثل .كما أن الكون ليس آلة كاملة ، بل سيرورة في طور التفكك والتنظيم في آن .
وأخيرا، ظهر بأن الحياة ليست جوهرا ، بل ظاهرة مركبة للغاية للتنظيم الذاتي في علاقته مع المحيط، بحيث إنها هي التي تنتج الاستقلالية، إذن من البديهي أن الظواهر الأنتروبو اجتماعية لا يمكن أن تخضع لمبادئ تخص معقولية أقل تعقيدا من تلك المبادئ التي تلزم الظواهر الطبيعية، من الآن فصاعدا يجب علينا أن نواجه التعقيد الأنتروبو- اجتماعي لا أن نذيبه أو نحجبه .

تكمن صعوبة الفكر المركب في أن عليه مواجهة الخليط (اللعبة اللامتناهية لتفاعل الارتدادات) وتضامن الظواهر مع بعضها البعض وعدم اتضاح الرؤية واللايقين والتناقض، لكن يمكننا أن نضع بعض الأدوات المفهومية وبعض المبادئ من أجل ركوب هذه المغامرة كما أنه باستطاعتنا أن نلمح وجه المنظومة الجديدة للتعقيد الذي من المفترض أن ينبعث .

سبق لي أن أشرت في الجزأين الأولين من كتاب **المنهج** [2] إلى بعض الأدوات المفهومية التي يمكننا استعمالها بناء عليه، ينبغي استبدال منظومة / الفصل / الاختزال / إضفاء البعد الأحادي، بمنظومة التمييز / الوصل التي تسمح بالتمييز من دون الفصل، وبالتجميع من دون المطابقة أو الاختزال . ستتضمن هذه المنظومة مبدأ حواريا وعبر منطقي يدمج المنطق الكلاسيكي مع الأخذ بعين الاعتبار لحدوده الفعلية (مشكلات التناقضات) ولحدوده بالقوة (حدود البناء الصوري) كما تحمل في طياتها مبدأ الوحدة المتعددة الذي يفلت من مبدأ الوحدة المجردة الآتية من الأعلى (نزعة كلية) ومن الأدنى (النزعة الاختزالية).

وليس قصدي هنا هو تحديد «وصايا» الفكر المركب التي سبق لي أن حاولت استخلاصها[3] ، بل التحسيس بالنواقص الهائلة لفكرنا، وأن نفهم بأن

2) إ. موران، **المنهج**، الجزء 1 و2 باريس، لوسوي، 1977-1980، طبعة جديدة ـ سلسلة «بوان»، لوسوي 1985-1981 .

3) إ. موران، **العلم الواعي**، باريس، فايار، 1982، طبعة جديدة، سلسلة «بوان»، لوسوي، 1990،

فكرا مشوها يقود بالضرورة إلى أعمال مشوهة .إنه الوعي بالباطولوجيا المعاصرة للفكر.

ذلك أن الباطولوجيا القديمة للفكر كانت تمنح حياة مستقلة للأساطير وللآلهة التي كانت تخلقها .وتكمن الباطولوجيا الحديثة للفكر في التبسيط الفائق الذي يعمي الأبصار عن رؤية تعقيد الواقع .كما تكمن باطولوجيا الفكرة في النزعة المثالية، حيث تحجب الفكرة الواقع المكلفة بترجمته، وتعتبر نفسها بمثابة الواقع الوحيد .بينما تكمن باطولوجيا النظرية في النزعتين المذهبية والدُغمائية اللتين تغلقان النظرية على نفسها وتجمدانها.أما باطولوجيا العقل فهي التبرير العقلاني الذي تغلق الواقع داخل نسق منسجم من الأفكار، لكنه نسق جزئي وأحادي الجانب، ولا يعرف أن جزءا من الواقع هو غير قابل للعقلنة ولا أن مهمة العقلانية هي التحاور مع غير القابل للعقلنة.

لا زالت أبصارنا مغشية عن رؤية مشكلة التعقيد ذلك أن الخصومات الإبستيمولوجية بين بوبر وكون ولاكاتوس وفايرابند، إلخ، تضرب صفحا عنها[4]. والحال أن هذا العمى يشكل جزءا من بربريتنا إنه يفهمنا بأننا لا زلنا دائما في العهد البربري للأفكار لا زلنا في ما قبل تاريخ العقل البشري والفكر المركب هو وحده الذي سيمكننا من تحضير معرفتنا.

4) مع ذلك، كان فيلسوف العلم باشلار قد اكتشف بأنه لا وجود للبسيط إذ ليس هناك سوى المبسط. يشيد العلم موضوعه باجتثاته من محيطه المركب من أجل وضعه داخل وضعيات تجريبية غير مركبة. ليس العلم هو دراسة الكون البسيط. إنه تبسيط استكشافي ضروري من أجل استخلاص بعض الخاصيات بل وبعض القوانين. كان جورج لوكاش الفيلسوف الماركسي، يقول في شيخوخته: «يجب تصور المركب كعنصر أولي موجود. ويستنتج من ذلك أنه يجب أولا معالجة المركب بوصفه مركبا، ثم الانتقال بعد ذلك من المركب إلى عناصره وسيرورته الأولية».



من التّبسيط إلى التّعقيد

ليس لعلم الإنسان أي أساس يجذر الظاهرة الإنسانية داخل الكون الطبيعي، ولا أي منهج قادر على رؤية التعقيد الشديد الذي يميزها عن أية ظاهرة طبيعية معروفة أخرى .ذلك أن دعامته التفسيرية هي تلك التي أسستها فيزياء القرن التاسع عشر ، كما أن إيديولوجيته الضمنية هي دائما إيديولوجية المسيحية والنزعة الإنسانية الغربية، إيديولوجية الطبيعة الخارقة للإنسان.إذن، فلنفهم منهجيتي على أنها حركة على جبهتين متباعدتين ومتصارعتين ظاهريا، لكني أراهما غير قابلتين للفصل .حقا ، يتعلق الأمر فعلا بإعادة دمج الإنسان ضمن الكائنات الطبيعية من أجل تمييزه عنها وليس اختزاله فيها، وبالتالي يتعلق الأمر في نفس الوقت بتطوير نظرية ومنطق وإبستيمولوجيا للتعقيد(*) تكون قادرة على أن توافق وتلائم معرفة الإنسان.

إذن، ما نبحث عنه هنا هو في آن وحدة علم ونظرية التعقيد البشري الشديد جدا.إنه مبدأ ذو جذور عميقة تتنوع أكثر فأكثر وهي تنمو نحو الأعلى.

إذن ، إنني أتموقع فعلا خارج الطائفتين المتصارعتين، فالواحدة تسحق الاختلاف عن طريق إرجاعه إلى الوحدة البسيطة، والأخرى تحجب الوحدة، لأنها لا ترى سوى الاختلاف. لكن، لنحاول دمج حقيقيتي هاتين الطائفتين، أي تجاوز الاختيار بينهما .

قادني البحث الذي أجريته إلى الاقتناع تدريجيا بأن مثل تلك المجاوزة يجب أن تنتج عنها إعادة تنظيم متسلسلة لما نعنيه بمفهوم العلم .الحق يقال، ظهر لنا بأن تغييرا أساسيا وثورة منظوماتية ضروريان وعلى وشك الحصول.

*) مأخوذ من «العلم والتعقيد»، في أركال، تواصلات : الجزء 1، كراسة رقم 1، سنة 1976.

لقد تم أصلا تلغيم أساس البداهات، وبدأت البدائل تفقد طابعها المطلق، فيما تبرز معالم بدائل أخرى .كما أن ما حجبته وتجاهلته ورفضته السلطة، بدأ يخرج من الظل، في الوقت الذي يبدو فيه أن صرح المعرفة بدأ يتصدع.

الهند أمريكا

بهذا المعنى، إننا في آن أكثر تقدما وأكثر تأخرا بكثير مما يمكن اعتقاده. سبق لنا أن اكتشفنا السواحل الأولى لأمريكا لكننا لا زلنا نعتقد بأن الأمر يتعلق بالهند .فلم تعد الشقوق والتمزقات الموجودة داخل تصورنا للعالم عبارة عن انفتاحات هائلة فقط، بل تسمح هذه الانفتاحات كذلك... مثلما يقع تحت درع قشرية في طور الانسلاخ مثل انسلاخ صلجة - بلمح القطع التي لم يتم ربط بعضها ببعض، أي الجلدة الجديدة التي لا تزال مثنية ومتجعدة بالوجه والشكل الجديدين.

هكذا، حدثت أولا ثغرتان داخل الإطار الإبستيمولوجي للعلم التقليدي. فالثغرة الميكروفيزيائية كشفت عن تعالق الذات والموضوع واندماج الصدفوي داخل المعرفة ونزع الطابع المادي عن مقولة المادة واقتحام التناقض المنطقي للوصف الإمبريقي .أما الثغرة الماكرو فيزيائية، فإنها وحدت داخل نفس الكيان بين مفاهيم كانت إلى ذلك الحين متنافرة بشكل مطلق من حيث المكان والزمان، كما كسرت جميع مفاهيمنا ما إن تم نقلها ماوراء السرعة الضوئية .لكن، أعتقد بأن هاتين الثغرتين كانتا بعيدتين للغاية عن عالمنا .فالواحدة توجد داخل المتناهي الصغر، والأخرى داخل المتناهي الكبر .إننا لا نرغب في أن نفهم بأن الحبال التي تشد تصورنا للعالم قد تقطعت عند اللانهائيين المذكورين، وبأننا لم نكن نقف داخل منطقتنا الوسطى على أرض صلبة لجزيرة يحيط بها المحيط، بل على بساط طائر.

لم تعد هناك أرض صلبة، ولم تعد «المادة» هي الواقع السميك والمتماسك الأولي والبسيط الذي يمكن أن نختزل فيه الفيزيس (ما يولد). كما لم يعد المكان والزمان عبارة عن كيانات مطلقة ومستقلة .لم تعد هناك قاعدة إمبريقية بسيطة فقط، بل حتى قاعدة منطقية بسيطة (مقولات واضحة ومتمايزة، وواقع غير ملتبس وغير متناقض ومحدد بدقة) من أجل تشكيل الجوهر المادي.

من ثمة، نخلص إلى النتيجة الأساسية التالية: لم يعد البسيط (مقولات الفيزياء الكلاسيكية التي كانت تشكل نموذجا لكل علم) هو أساس جميع الأشياء، بل صار معبرا ولحظة فاصلة بين أنواع عدة من التعقيد الميكرو فيزيائي والتعقيد الماكرو فيزيائي.

النّظريةُ النَّسَقية

تتقاطع نظرية الأنساق مع السيبرنطيقا في منطقة ملتبسة مشتركة. مبدئيا، يعد حقل نظرية الأنساق أوسع بكثير وشبه كوني، مادام كل واقع معروف - بدءا من الذرة ووصولا إلى المجرة ومرورا بالجزيئة والخلية والجهاز العضوي - يمكن تمثله، بمعنى من المعاني، كنسق أي كتجميع تركيبي لعناصر مختلفة. في الواقع، إن نظرية الأنساق التي انطلقت، مع فون بيرتالانفي، من تأمل حول البيولوجيا، انتشرت انطلاقا من الخمسينيات على نحو كثيف في الاتجاهات الأكثر اختلافا.

يمكن القول إن نظرية الأنساق تقدم صورة ملتبسة للملاحظ الخارجي وللذي يتعمق فيها. فهي، على الأقل، تكشف عن ثلاثة وجوه وثلاثة اتجاهات متناقضة. هناك أولا نزعة نسقية خصبة تحمل في طياتها مبدأ التعقيد[5] وهناك نزعة نسقية فضفاضة وسطحية مؤسسة على تكرار بعض الحقائق الأولى المطهرة « نزعة كلية» والتي لن تتمكن أبدا من أن تصبح فاعلة. وأخيرا هناك تحليل النسق، وهو المقابل النسقي للهندسة السيبر نطيقية لكنه أقل موثوقية بكثير. كما أنه يحول النزعة النسقية إلى نقيضها، أي إلى عمليات اختزالية مثلما يشير إلى ذلك لفظ تحليل.

أولا، للنزعة النسقية نفس الجوانب الخصبة للسيبرنطيقا (فهذه الأخيرة برجوعها إلى مفهوم الآلة، تحافظ، على مستوى التجريد، على بعض من أصلها الملموس والإمبريقي). تكمن الفضيلة النسقية في:

أ. أنها لم تضع في مركز النظرية - بواسطة مقولة النسق- وحدة أولية، بل وحدة مركبة، أي أنها لا تختزل النسق في «مجموع »أجزائه المكونة له؛

5) انظر، ج. ل. لوموان، **نظرية النسق العام**، المنشورات الجامعية الفرنسية، طبعة 1990. انظر كذلك العدد الخاص من **المجلة الدولية للنسقية** (، (X) «نسقية التعقيد» الذي قدمه ج. ل. لوموان.

ب . أنها تمثلت مقولة النسق ، ليس كمقولة واقعية ولا كمقولة شكلية محضة، ولكن كمقولة غامضة أو شبح ؛

ج . أنها تموقعت في مستوى عابر للتخصصات المعرفية يسمح في آن بتمثل وحدة العلم وتمييز العلوم بعضها عن بعض، ليس حسب الطبيعة المادية لموضوعها، ولكن أيضا حسب أنماط وتعقيدات ظواهر التجميع /التنظيم .بهذا المعنى ، فإن حقل نظرية الأنساق ليس فقط أكثر اتساعا من حقل السيبر نطيقا ، بل إن شساعته تمتد لتشمل كل ما يمكن معرفته.

النسقُ المفتُوح

إن النسق المفتوح هو في الأصل مقولة دينامية حرارية تمثلت ميزتها الأولى في التمكين من الإحاطة بكيفية سلبية بحقل تطبيق المبدأ الثاني الذي يتطلب مقولة النسق المغلق، أي النسق الذي لا يتوفر على مصدر طاقي مادي خارجه.ولم يكن لمثل هذا التعريف أن يثير الاهتمام مطلقا ، اللهم أنه منذ ذلك الوقت كان بالإمكان تمثل عدد معين من الأنساق الفيزيائية (شعلة شمعة ، هيجان نهر حول بطارية قنطرة)، و لا سيما الأنساق الحية ، كأنساق يتوقف وجودها وبنيتها على تغذية خارجية .أما الأنساق الحية فهي ليست فقط مادية / طاقية، ولكن تنظيمية /إعلامية أيضا.

هذا يعني:

أ . أنه تم الوصل بين علم الدينامية الحرارية وعلم الكائن الحي ؛

ب . أن فكرة جديدة خرجت للوجود، وهي تعارض المقولات الفيزيائية للتوازن/اللاتوازن .كما أنها فكرة تعلو على كلا الطرفين حيث تجمعهما في معنى واحد.

إن نسقا مغلقا مثل حجرة أو طاولة يوجد في حالة توازن، مما يعني تبادل المادة /الطاقة مع الخارج .وبالمقابل، فإن دوام استقرار شعلة الشمعة واستقرار الوسط الداخلي لخلية أو لجهاز عضوي لا يرتبط البتة بمثل هذا التوازن .هناك على العكس من ذلك، فقد للتوازن داخل السيل الطاقي الذي يغذيهم، ومن دون هذا السيل، سيكون هناك خلل تنظيمي يؤدي بسرعة إلى الذبول.

يسمح فقد التوازن الغذائي، في معنى أول، للنسق بالبقاء في حالة توازن

ظاهري، أي في حالة استقرار واستمرارية .ولا يمكن لهذا التوازن الظاهري إلا أن ينهار إذا ما ترك وشأنه في مثل هذه الحالة، أي إذا حصل هناك انغلاق للنسق، يوجد شيء مفارق في هذه الحالة المؤمنة والثابتة والهشة مع ذلك .فلفظ Steady-state هو الذي سنحتفظ باستعماله أمام صعوبة إيجاد معادله الفرنسي، والذي يفيد بأن البنيات تظل هي نفسها على الرغم من تغيير المكونات .وينطبق هذا الأمر ليس فقط على الزوبعة أو على شعلة الشمعة، ولكن أيضا على أجهزتنا العضوية حيث تتجدد جزيئاتنا وخلايانا من دون توقف، بينما يظل المجموع مستقرا وثابتا ظاهريا.

بمعنى ما، يجب على النسق أن ينغلق أمام العالم الخارجي .من أجل الحفاظ على بنيانه ووسطه الداخلي، وإلا سيتفكك كليا .لكن انفتاح النسق هو الذي يتيح هذا الانغلاق.

تصبح المشكلة أكثر إثارة للاهتمام حينما نفترض علاقة لا يُفصم عراها بين الإبقاء على البنية وتغيير المكونات، ومن تم ننفذ إلى مشكلة أوّلية ومفتاح ومركزية وبدهية : إنها مشكلة الكائن الحي، التي تجهلها وتحجبها ليس فقط الفيزياء القديمة، لكن أيضا الميتافيزيقا الغربية/ الديكارتية التي تعتبر جميع الأشياء الحية كيانات مغلقة، وليس أنساقا منظمة لانغلاقها (عنيت بذلك استقلالها) داخل وبواسطة انفتاحها.

إذن، تنجم عن فكرة النسق المغلق نتيجتان رئيسيتان : الأولى هي أن قوانين تنظيم الكائن الحي- التي هي قوانين الدينامية المستقرة - ليست هي قوانين التوازن ولكن فقد التوازن الذي يتم تعويضه .

وفي عملنا سنستفيد أكثر ما يمكن من تلك الأفكار .أما الثانية، ربما تكون أكثر أهمية أيضا، وهي وجوب العثور على معقولية النسق ليس فقط داخل النسق ذاته، بل كذلك داخل علاقته مع المحيط، وأن هذه العلاقة ليست مجرد علاقة تبعية .إنها محايثة للنسق.

إذن فالواقع هو في آن الرابط والفاصل بين النسق المفتوح ومحيطه .وهذا الرابط هو حتما أساسي جدا على المستويات الإبستمولوجية والمنهجية والنظرية والإمبريقية .منطقيا، لا يمكن فهم النسق إلا بتضمينه المحيط الذي هو بالنسبة له حميمي وغريب في آن، ويشكل جزءا منه مع كونه خارجا عنه .

منهجيا، أصبح من الصعب دراسة الأنساق المفتوحة ككيانات يمكن عزلها بشكل جذري .فنظريا وإمبريقيا، يفتح مفهوم النسق المفتوح الباب لنظرية في التطور لا يمكنه أن يتولد إلا من التفاعلات بين النسق والنسق البيئي .كما يمكن تمثله في قفزاته التنظيمية الأكثر نجاحا كتجاوز للنسق إلى ميتَانَسَق.

من ثمة، يفتح الباب لنظرية الأنساق المنظمة لذَاتها في علاقتها مع محيطها .وهي كذلك مفتوحة بطبيعة الحال (لأنها بقدر ما يستحيل عليها الإفلات من الانفتاح بقدر ما أن التطور نحو التعقيد ينميها)أي أنها أنساق حية.

أخيرا، مادامت العلاقة الأساسية بين الأنساق المفتوحة والنسق البيئي هي في آن ذات طبيعة مادية /طاقية وتنظيمية /إعلامية، سيكون باستطاعتنا أن نحاول فهم الطابع المحدد والصدفوي في آن واحد للعلاقة البيئية النسقية.

إنه لأمر خارق أن فكرة أساسية مثل النسق المفتوح قد ظهرت بهذا الشكل المتأخر والمحلي (مما يبين مسبقا إلى أي حد أن الشيء الأكثر صعوبة على الإدراك هو البداهة). في الواقع ، إنها فكرة تعرف حضورا محتشما في بعض النظريات، لا سيما عند فرويد الذي يقدم الأنا كنسق مفتوح في آن على الهو والأنا الأعلى، ولا يمكنه أن يتشكل إلا انطلاقا من الهو والأنا الأعلى .كذلك، تستلزم فكرة الشخصية في الأنتربولوجيا الثقافية الشخصية باعتبارها نسقا مفتوحا على الثقافة (لكن، للأسف، إن الثقافة في هذا التخصص المعرفي هي نسق مغلق).

إن لمفهوم النسق المفتوح قيمة منظوماتية .وكما يلفت ماروياما الانتباه إلى ذلك، فأن نتمثل كل موضوع وكيان بوصفهما مغلقين، يفضي إلى رؤية للعالم تصنيفية وتحليلية واختزالية وسببية وخطية .فعلا ، هذه هي الرؤية التي هيمنت داخل الفيزياء من القرن السابع عشر إلى القرن التاسع عشر لكنها اليوم، وبفضل مختلف التعميقات في النظر ومختلف أنواع التقدم نحو التعقيد، تسجل إخفاقات على جميع المستويات .في الواقع، إن الأمر يتعلق بالقيام بانقلاب إبستمولوجي انطلاقا من مقولة النسق المفتوح. «يتصرف الناس الذين يعيشون داخل الكون ذي النزعة التصنيفية من خلال إدراك أن جميع الأنساق مغلقة، اللهم إن تم تحديدها بشكل مغاير»[6]. في رأيي ، إن مبرهنة غودل، بفتحها ثغرة

6) م. ماروياما، **المنظوماتية وتطبيقاتها على التواصل عبر المعرفي، وعبر المهني، وعبر الثقافي**، «سيبر تطيقا»، 17، 1974، ص136-156، 27-51.

غير قابلة للإصلاح داخل النسق الأكسيومي، تتيح تمثل النظرية والمنطق كأنساق مفتوحة.

تجمع نظرية الأنساق بكيفية تلفيقية العناصر الأكثر تنوعا، إذ نكون مرة أمام حساء ثقافة ممتاز، وتارة أخرى أمام خلط .لكن حساء الثقافة المذكور شجع مساهمات غالبا ما كانت خصبة جدا حتى في تنوعها.

وبكيفية مماثلة شيئا ما للسيبر نطيقا، لكن في حقل مختلف، تتحرك نظرية الأنساق بين حدين، فمن جهة استكشفت بالكاد مفهوم النسق في حد ذاته، مكتفية في هذه النقطة الأساسية بـ «نزعة كلية» توظفها في كل شيء .ومن جهة أخرى، لم تستكشف البتة التنظيم الذاتي والتعقيد .ويبقى هناك فراغ مفهومي هائل بين مقولتي النسق المفتوح وتعقيد النسق الحي الأكثر بساطة؛ وهو الفراغ الذي لا تملؤه أطروحات فون بير تالانفي حول «التراتبية» (منذ صدور هذا النص سنة 1976، ظهرت أعمال مرموقة في إطار الفكر المركب لا سيما أعمال جون لوي لوموان في كتابه . **نظرية النسق العام**، المنشورات الجامعية الفرنسية، طبعة جديدة 1990، ومؤلف إيف باريل، **المفارقة والنسق**، المنشورات الجامعية لغرونوبل، 1979، وكتاب **مفهوم النسق السياسي** لجون لوي فوليرم، المنشورات الجامعية الفرنسية، 1989).

وأخيرا، ولأن نظرية الأنساق تستجيب لحاجة أصبحت ملحة أكثر فأكثر، فإنها غالبا ما تلج العلوم الإنسانية من جهتين سيئتين، الأولى تقنوقراطية[7]، والثانية هي التي توظف النسقية في أي شيء وكيفما اتفق، ذلك أن الإفراط في التجريد العام يبعد عن الملموس ولا ينجح في تكوين نموذج .لكن يجب ألا ننسى بأن بذرة وحدة العلم تكمن هنا إذا استلزم الأمر تجاوز النزعة النسقية، يجب في جميع الحالات أن يتم دمجها.

المعلُومَة /التّنظيم

سبق لنا أن صادفنا مقولة المعلومة مع السيبرنطيقا، وكان بوسعنا أن نصادفها أيضا مع نظرية الأنساق .لكن يجب علينا أن نعتبر المعلومة ليس

7) غير أنها كانت نافعة في مظهرها الفرجوي، فقد أدخلت الدراسة النسقية لتقرير ميندرس حول النمو (ميت MIT) الفكرة القائلة إن كوكب الأرض نسق مفتوح على المحيط الحيوي. كما أثارت وعيا وناقوس خطر خصبين، لكن بطبيعة الحال، كان اختيار المحددات والمتغيرات اختيارا اعتباطيا، كما يكمن الجانب السيء في النسقية المتوحشة في الدقة المزيفة للحساب وفي التبسيط التقنوقراطي.

كمقوم، ولكن كنظرية تتطلب معالجة تمهيدية مستقلة .تعد المعلومة مقولة مركزية لكنها إشكالية .وهذا هو مصدر التباسها كله.ليس في استطاعتنا أن نقول عنها أي شيء تقريبا، غير أنه لا يمكننا أن نستغني عنها أبدا.

ظهرت المعلومة مع هارتلي ، وخصوصا مع شانون وويفر، من جهة تحت مظهر تواصلي (كان الأمر يتعلق في الأول بإرسال الرسائل، ثم وجدت نفسها مدمجة داخل نظرية التواصل)، ومن جهة أخرى تحت مظهر إحصائي (يهم احتمال أو بالأحرى عدم احتمال ظهور وحدة من الوحدات البسيطة الحاملة للمعلومات أو ما يسمى بالرقم المزدوج والوحدة المعلوماتية). وكان حقل تطبيقها الأول هو حقل ظهورها وهو التواصل عن بعد.

لكن، وبسرعة كبيرة، أخذ نقل المعلومات معنى تنظيميا مع السيبر نطيقا. في الواقع، إن «برنامجا» حاملا للمعلومات لا يقوم سوى بإيصال رسالة إلى حاسوب حيث يأمره بالقيام بعدد معين من العمليات .وكانت إمكانية تعميم النظرية لتشمل وتستكشف المجال البيولوجي أكثر إدهاشا من ذلك .فما إن ثبت بأن التوالد الذاتي للخلية (أو للجهاز العضوي) يمكن أن يتم تمثله انطلاقا من تضعيف المادة الوراثية أو الحامض النووي، وما إن تم تمثل الحامض النووي بأنه كان يشكل نوعا من السلم المزدوج الذي تتألف قضبانه من شبه علامات كيماوية تشكل في مجموعها شبه رسالة وراثية، حتى أصبح بالمستطاع تمثل التوالد كنسخة من رسالة، أي كإرسال - استقبال يندرج ضمن إطار نظرية التواصل لقد أمكن تشبيه كل عنصر من العناصر الكيماوية بوحدات منفصلة فارغة من المعنى (مثل الفونيمات أو حروف الأبجدية)وقد ائتلفت لتشكل وحدات مركبة ذات معنى (مثل الكلمات). أكثر من ذلك، تمت مطابقة الانتقال الوراثي بـ «ضجيج» يشوش على توليد رسالة ما ، ويؤدي إلى حدوث خطأ في تشكيل رسالة جديدة (على الأقل بالمقارنة مع الرسالة الأصلية). وكان بالإمكان تطبيق نفس الخطاطة حتى على اشتغال الخلية ، حيث يشكل الحامض النووي نوعا من «البرنامج» الموجه والمتحكم في الأنشطة الأيضية .بناء عليه، كان بالمستطاع إخضاع الخلية للتفسير السيبر نطيقي، وتم العثور على العنصر المفتاح لهذا التفسير في المعلومة .هنا أيضا تم تطبيق نظرية تواصلية الأصل على واقع ذي نمط تنظيمي، وكان يتوجب في هذا التطبيق اعتبار المعلومة التنظيمية تارة كذاكرة

وتارة كرسالة، وتارة أخرى كبرنامج ، أو بالأحرى اعتبارها ككل هذا في نفس الوقت .علاوة على ما ذكر، إذا أمكن لمقولة المعلومة أن تندمج في مقولة التنظيم البيولوجي من جهة، فقد كان بإمكانها أن تربط بكيفية مثيرة علم الدينامية الحرارية – أي الفيزياء – بالبيولوجيا من جهة أخرى.

في الواقع، فقد تمت صياغة المبدأ الثاني لعلم الدينامية الحرارية بواسطة معادلة الاحتمالية التي عبرت عن الاتجاه نحو القصور الحراري، أي نحو تزايد الاختلال على حساب الاستقرار، واللامنظم على حساب المنظم داخل نسق معين.

والحال أنه سبق أن لا حظنا بأن المعادلة الشانونية للمعلومة (H=KLnP) كانت بمثابة الانعكاس أو السالب لمعادلة القصور الحراري (S=KLnP) بالمعنى الذي يفيد بأن القصور الحراري ينمو بطريقة معاكسة للمعلومة .من هنا الفكرة التي طرحها بريلون، والقائلة أن هناك تساويا بين المعلومة والقصور الحراري السلبي المقلص للاختلال، والحال أن هذا الأخير ليس سوى تطورا للتنظيم وللتعقيد .هنا نلاقي مرة ثانية الرابط بين التنظيم والمعلومة والأساس النظري الذي يسمح بالإمساك بالرابط وبالقطيعة بين النظام الفيزيائي والنظام الحي.

إذن، فالمعلومة هي مفهوم يربط العلاقة مع الفيزياء، بينما هو المفهوم الأساسي الذي تجهله .إنه مفهوم غير قابل للفصل عن التنظيم والتعقيد البيولوجيين، وهو يسهل عملية دخول الموضوع الروحي – الذي لم يكن باستطاعته أن يجد له موقعا إلا داخل الميتافيزيقا– إلى العلم .بالفعل، إنه مفهوم أساسي وعقدة مستعصية مشبكة، ويتعذر حلها، وبالتالي فإن المعلومة مفهوم إشكالي وليس مفهوما حلا .إنها مفهوم لاغنى عنه، لكنه لم يصبح بعد مفهوما موضّحا وموضحا.

وللتذكير، فمرد ذلك إلى أن المظاهر البارزة لنظرية المعلومة، عنيت بذلك المظهر التواصلي والمظهر الإحصائي، تشبه السطح الرقيق لجبل جليدي هائل. فالمظهر التواصلي لا يعرض إطلاقا للطابع البوليسكوبي للمعلومة التي تتقدم للناظر تارة كذاكرة، وتارة كرسالة، وتارة كبرنامج، وتارة كبنية مولدة تنظيمية .

فالمظهر التواصلي يجهل – حتى داخل الإطار التواصلي – معنى المعلومة .إنه لا يمسك سوى بالطابع الاحتمالي – اللاحتمالي، وليس ببنية الرسائل .كما يجهل

بطبيعة الحال كل شيء عن المظهر التنظيمي .أخيرا، تقف النظرية الشانونية عند مستوى القصور الحراري وتبدد المعلومة .إنها تتموضع داخل إطار هذا التبدد، وما أتاحته هو معرفة الوسائل القادرة على تأخير الوقع المميت «للتشويش» وهذا يعني أن النظرية الحالية غير قادرة على فهم ولادة ونمو المعلومة.

بناء عليه، تظهر في مفهوم المعلومة ثغرات ولا يقينات كبيرة .وهذا هو السبب الذي يدفعنا ليس إلى رفضه، بل إلى تعميقه .فهو يتميز بثراء هائل وكامن يريد أن يتشكل ويتجسد .وبطبيعة الحال، فإن هذا الأمر مناقض للإيديولوجية «الإعلامية»التي تشَيِّء المعلومة وتضفي عليها طابعا جوهرانيا، وتجعل منها كيانا له نفس طبيعة المادة والطاقة .وإجمالا ، فإنها تعود بالمفهوم إلى المواقع التي عليه تجاوزها .وهذا ما يفيد بأن المعلومة ليست مفهوما – نهاية السير، بل مفهوما – نقطة الانطلاق.إنه لا يكشف لنا سوى عن مظهر محدود وسطحي لظاهرة هي في آن جذرية وبوليسكوبية polyscopique غير قابلة للفصل في التنظيم.

التنظيم

كما رأينا، تستدعي السيبرنطيقا ونظرية الأنساق المعلومة (كل واحدة بطريقتها، وبوصفها نظريات خصبة وقاصرة في آن) نظرية في التنظيم .وبكيفية موازية ومترابطة، انتقلت البيولوجيا من النزعة العضوية إلى النزعة التنظيمية. بالنسبة لبياجي، فإن الأمر قد حدث فعلا: «أخيرا، تم التوصل إلى تمثل مفهوم التنظيم كمفهوم مركزي للبيولوجيا[8]» لكن، يرى فرانسوا جاكوب جيدا بأن «النظرية العامة للتنظيمات» لم توضع بعد، وإنما ينبغي تشييدها.

لم يصبح التنظيم – الذي هو مقولة، وبالكاد ملموحة – بعد مفهوما منظما، إذا سمحت لنفسي بقول ذلك .يمكن بناء هذه المقولة انطلاقا من عملتي تعقيد وتحقيق للنزعة النسقية، لتبدو بالتالي كتطوير لم تصل إليه بعد نظرية الأنساق؛ كما يمكن أن تتضح ملامحها انطلاقا من «النزعة العضوية» شريطة أن يكون هناك تجريف ونمذجة تظهر التنظيم داخل الجهاز العضوي.

من المهم الإشارة من الآن إلى الاختلاف بين مستوى النزعة التنظيمية التي نعتقد بضرورتها، ومستوى النزعة العضوية التقليدية .فالنزعة العضوية هي

مفهوم تلفيقي وتاريخي ومبهم ورومانسي .إنها تنطلق من الجهاز العضوي الذي يتم تمثله ككلية منظمة بشكل منسجم حتى عندما يحمل الموت والتضاد داخله. وتجعل النزعة العضوية من الجهاز العضوي الذي تنطلق منه نموذجا سواء للكون (تصور عضواني للكون) أو للمجتمع البشري .مثلا، لقد أراد تيار برمته لعلم الاجتماع في القرن التاسع عشر ان يرى في المجتمع معادلا للجهاز العضوي الحيواني، وذلك بواسطة البحث المتأني عن معادلات بين الحياة البيولوجية والحياة الاجتماعية. والحال أن النزعة التنظيمية تبذل قصارى جهدها ليس من أجل الكشف عن تشابهات ظاهراتية، بل العثور على مبادئ التنظيم المشتركة ومبادئ تطور هذه المبادئ وخاصيات تنوعها، وحينها فقط، يحتمل أن يصبح للتشابهات الظاهراتية معنى ما.

لكن، ومهما بلغت درجة التعارض بين النزعة التنظيمية والنزعة العضوية، يظل هناك نوع من الأساس المشترك بينهما .ذلك أن الوعي السيبر نطيقي الجديد لم يعد يتنافى مع المماثلة، وليس قيام النزعة العضوية على المماثلة هو ما سيعكر صفونا .يجب أن تخضع النزعة العضوية للنقد لأن المماثلة التي أقيمت كانت بالأحرى سطحية ومبتذلة، ولأنه لم يكن هناك أي أساس لهذه المماثلات.

وكما تقول جوديت شلانجر في عملها المتميز حول النزعة العضوية : «إن المعادلات الدقيقة بين الحياة البيولوجية والحياة الاجتماعية كما يرسمها شافل ولينفيلدو وورمس، بل وحتى سبانسر ، وهذه التقريبات بين مصطلح وآخر، ليست هي دعامة المماثلة، بل إفراز لها(9)». والحال أن هذه الدعامة، كما قلنا للتو، هي تصور مبهم وغني في أن للكلية العضوية.

لقد أدنَّا للتو النزعة الرومانسية لهذا التصور .ومن المناسب أن نصحح الآن أنفسنا .اعتقدت النزعة العضوية الرومانسية ذاتها، مثلها في ذلك مثل النزعة العضوية لعصر النهضة وللفكر الصيني (نيدهام 1973) بأن الجهاز العضوي يخضع لتنظيم مركب وثري، وبأنه لا يمكن اختزاله في قوانين خطية .ومبادئ بسيطة وأفكار واضحة ومتمايزة ورؤية آلية .وتكمن فضيلة هذه النزعة في العلم القبلي بأنه لا يمكن فهم التنظيم الحيوي بنفس المنطق، الذي تخضع له الآلة الاصطناعية، وبأن الأصالة المنطقية للجهاز العضوي يترجمها تكامل

(9) شلانجر، استعارات الجهاز العضوي، باريس، فران 1971، ص 35.

المصطلحات المتعارضة والمتنافرة حسب المنطق الكلاسيكي .باختصار، تفترض النزعة العضوية تنظيما مركبا وغنيا، لكنها لا تقترحه.

يمكن كذلك اعتبار الجهاز العضوي بمثابة آلة، بالمعنى الذي يفيد فيه هذا اللفظ كلية منظمة، لكن من نمط يختلف عن نمط الآلات الاصطناعية .إذ لا يكمن البديل عن النزعة الاختزالية في مبدأ حيوي، بل في واقع تنظيمي حي. هنا نرى إلى أي حد نحن بعيدون تماما عن البدائل التقليدية، آلة /جهاز عضوي، نزعة حيوية /نزعة اختزالية.

والحال أنه إذا قررنا أن نجعل من مقولة التنظيم ومن مقولة الجهاز العضوي مقولتين متكاملتين - إذا لم تكن الأولى اختزالية ولا تحليلية ولا آلية بحصر المعنى، وإذا لم تكن الثانية فقط كلية حاملة للغز غير قابل للحل - آنذاك يمكن أن نقترب شيئا ما أكثر من مشكلة الكائن الحي، لأنه مع الحياة، يصبح لمقولة التنظيم بالفعل بعد عضوي، أي أنه يصير لغزا رومانسيا.هاهنا تظهر السمات الأساسية غير الموجودة في الآلات الاصطناعية :علاقة جديدة بالنسبة إلى القصور الحراري، أي قدرة - حتى وإن كانت مؤقتة - على إحداث القصور الحراري السلبي المقلص للاختلال انطلاقا من القصور الحراري ذاته .إنه منطق أعقد بكثير ومختلف من دون شك عن منطق أي آلة اصطناعية.أخيرا، هناك ظاهرة التنظيم الذاتي المرتبطة بشكل وثيق بالسمتين اللتين بسطناهما للتو.

التنظيم الذاتي

بالفعل، إن التنظيم الحي، أي التنظيم الذاتي، يفوق بكثير إمكانات الضبط الحالية للسيبرنطيقا ونظرية الأنساق ونظرية المعلومة (والبنيوية بطبيعة الحال) بل وحتى لمفهوم التنظيم نفسه، كما يظهر في صيغته الأكثر تطورا عند بيَاجي، حيث يظل غير قادر على رؤية «الذاتي» (الحامل لفكرة الارتداد) الذي ستنكشف لنا أهميته المركزية سواء على المستوى الظاهراتي أو على المستوى الإبستمولوجي.

تنبثق مشكلة التنظيم الذاتي في موضع آخر، من جهة، انطلاقا من نظرية الآلات الاصطناعية المولدة ذاتيا، ومن جهة أخرى، انطلاقا من محاولة لبناء نظرية ميتا-سيبرنطيقية.

أولا، يضع التأمل العبقري لفون نيومان المبادئ الأساسية [10]، ثانيا، وفي غضون ثلاثة لقاءات في سنوات1959 و1960 و1961 (بصدد الأنساق المنظمة ذاتيا) قامت عدة محاولات شجاعة لإحداث نقلات نظرية لا سيما من طرف أشبي وفون فورستر وغوتار دغونتر وآخرين .لكن، بالمقارنة مع السيبرنطيقا، كان مصير نظرية التنظيم الذاتي سيئا بشكل مضاعف .وكما سبق القول، فإن تطبيق السيبرنطيقا على الآلات الاصطناعية هو الذي صنع مجدها وخنق تطورها النظري .والحال أنه حتى وإن كان من المعقول من حيث المبدأ التنظير لآلة اصطناعية منظمة، ومولدة ذاتيا، فقد كانت حالة النظرية والتكنولوجيا تجعل وقتئذ وتجعل دائما من غير المعقول حاليا إمكانية خلق آلة كهاته .على العكس من ذلك، وضعت نظرية التنظيم الذاتي من أجل فهم الكائن الحي، لكنها ظلت مجردة وشكلية بشكل مفرط، مما لا يسمح بمعالجة المعطيات والسيرورات الفيزيائية - الكيماوية المشكلة لأصالة التنظيم الحي .إذن لم يكن بالإمكان بعد تطبيق نظرية التنظيم الذاتي على أي شيء فعلي .كما كفت القروض بسرعة عن دعم أول مجهود نظري، و تشتت الباحثون المنتمون لتخصصات معرفية مختلفة.فضلا عن ذلك، كانت نظرية التنظيم الذاتي تتطلب ثورة إبستيمولوجية أكثر عمقا من الثورة التي أحدثتها السيبر نطيقا .وهذا ما ساهم في تثبيتها في المواقع التي انطلقت منها.

مع ذلك، يمكن القول إن هناك إرهاصات بدايات حتى وإن لم يكن من الممكن أن نتحدث فعليا عن نظرية.

1 . أولا ، أبرز شرود نجر منذ سنة 1945 مفارقة التنظيم الذي لا يبدو أنه يخضع للمبدأ الثاني لعلم الدينامية الحرارية.

2 . يدرج فون نيومان المفارقة في إطار الاختلاف بين الآلة المنظمة لذاتها، والآلة الصنيعة (المنظمة فقط). في الواقع، إن الآلة الصنيعة مكونة من عناصر موثوق بها إلى أقصى حد ممكن (فمحرك سيارة، مثلا، مكون من أجزاء متحقق منها). وهذه الأجزاء مشكلة من المواد التي تدوم وتقاوم أكثر ما يمكن على ضوء العمل المنتظر منها، غير أن الآلة في مجموعها هي أقل موثوقية بكثير من أي جزء من أجزائها إذا نظر إليه بمعزل عن الأجزاء الأخرى .في الواقع، يكفي إتلاف أحد

10) ج. فون نيومان، **نظرية التوالد الذاتي**، 1966، منشورات جامعة ألينو أوربانا.

مكوناتها حتى يتوقف المجموع ويكف عن العمل، ولا يمكن إصلاحه إلا بواسطة تدخل خارجي (عند صاحب مرآب).

على العكس من ذلك، يتم الأمر على نحو مغاير بالنسبة للآلة الحية (المنظمة ذاتيا). ذلك أن مكوناتها ضعيفة جدا، فالأمر يتعلق بجزيئات تتبدد بسرعة كبيرة جدا .وبطبيعة الحال، فجميع الأعضاء مكونة من هذه الجزئيات، فضلا عن أننا نرى الجزيئات داخل جهاز عضوي مثلا تموت وتتجدد لدرجة أنه يظل هو هو حتى وإن تجددت جميع مكوناته .إذن، وعلى النقيض من الآلة الاصطناعية، نكون، بصدد الآلة الحية، أمام موثوقية كبيرة للمجموع وموثوقية ضعيفة للمكونات.

وهذا لا يظهر فقط الاختلاف بين الأنساق المنظمة ذاتيا وباقي الأنساق الأخرى، بل يظهر كذلك بأن هناك رابطا مشتركا وثيقا بين اختلال التنظيم والتنظيم المركب، ما دامت ظاهرة اختلال التنظيم (القصور الحراري) تشق طريقها داخل الكائن الحي أسرع بكثير أيضا مما هي عليه داخل الآلة الاصطناعية؛ لكن توجد هناك ظاهرة إعادة التنظيم (القصور الحراري السلبي المقلص للاختلال) غير القابلة للفصل عن الظاهرة السابقة .هنا تكمن العلاقة الأساسية بين القصور الحراري والقصور الحراري السلبي الذي لا تتوفر فيه أي سمة من سمات التعارض المانوي بين كيانين متصارعين .بعبارة أخرى، إن العلاقة بين الحياة والموت هي أضيق وأعمق بكثير لدرجة أنه لا يمكننا أبدا أن نتخيلها ميتافزيقيا .بمعنى ما، يساهم القصور الحراري في التنظيم الذي يتجه نحو هدمه .وكما سنرى لا حقا، لا يمكن للاستقرار المنظم ذاتيا أن يتعقد إلا انطلاقا من الاختلال، أو بالأحرى انطلاقا من «التشويش» (فون فورستر)مادمنا داخل مستوى إعلامي. وهذا ما يشكل أساسا للتنظيم الذاتي، كما يبين الطابع المفارق لهذا الاقتراح بأن استقرار الكائن الحي ليس بسيطا، ولا يخضع للمنطق الذي نطبقه على جميع الأشياء الميكانيكية، بل إنه يمهد لمنطق التعقيد.

3 . تحدث فكرة التنظيم الذاتي تحولا كبيرا في الوضع الاعتباري الأنطولوجي للموضوع بحيث تذهب به أبعد من الأنطولوجيا السيبرنطيقية.

أ . أولا، إن الموضوع فردي على المستوى الظاهراتي، مما يشكل قطيعة مع الموضوعات الفيزيائية المطروحة في الطبيعة .ذلك أن الفيزياء - الكيمياء

تدرس من جهة القوانين العامة التي تحكم هذه الموضوعات ، ومن جهة أخرى وحداتها الأولية، أي الجزيئة والخلية التي تظهر وقتئذ معزولة عن سياقها الظاهراتي (أي أن هناك فصلا عن المحيط الذي يتم اعتباره دائماً كشيء بلا أهمية) لا تتوفر الموضوعات الظاهراتية للكون الفيزيائي - الكيماوي بحصر المعنى على مبدأ للتنظيم الداخلي .على العكس من ذلك، وفيما يخص الموضوعات المنظمة لذاتها، هناك تطابق تام بين الشكل الظاهراتي ومبدأ التنظيم .هنا أيضا، تفصل هذه النقطة بين أفقي الكائن الحي والكائن غير الحي. حقا، يتفرد الموضوع السيبرنطيقي، حينما يتعلق الأمر بآلة اصطناعية، بمبدأ تنظيمه، لكن مبدأ التنظيم هنا خارجي، حيث يعزى إلى الإنسان.

هاهنا تتميز فردية النسق الحي عن خصوصية الأنساق السيبر نطيقية الأخرى.

ب . في الواقع، يتوفر النسق الحي على الاستقلالية .حقا ، إنها استقلالية نسبية (وهو ما يتوجب علينا أن نذكر أنفسنا به دائما)، لكنها ذات نزعة تنظيمية وذات نزعة عضوية ووجودية .بالفعل، يعد التنظيم الذاتي بمثابة ميتا- تنظيم بالمقارنة مع أنظمة التنظيم الموجودة سلفا، وبالمقارنة مع أنظمة الآلات الاصطناعية .وتستحق العلاقة الغريبة، والالتقاء بين الميتا والذاتي التأمل فيهما.

هنا، يتحتم علينا أن نطعم الموضوع ببعض الميزات - التي كانت حتى هذا الحين خاصة بالذات - بكيفية أكثر عمقا مما كانت تقوم به السيبرنطيقا .وهذا ما سيسمح لنا بالمناسبة ذاتها بأن نستشف كيف يمكن للذاتية البشرية أن تعثر على مصادرها وجذورها داخل العالم المسمى بالـ «موضوعي». في نفس الوقت الذي ينفصل فيه النسق المنظم لذاته عن المحيط ويتميز عنه باستقلاليته وفرديته، فإنه يرتبط به من باب أولى بواسطة الزيادة في الانفتاح والتبادل اللذين يصاحبان كل تقدم للتعقيد : إنه منظم لذاته في علاقته مع محيطه. ففي الوقت الذي لا يتوفر فيه النسق المغلق على أي فردية ولا يقوم بأية تبادلات مع الخارج، وفي الوقت الذي تكون له علاقات ضعيفة جدا مع المحيط، فإن النسق المنظم لذاته في علاقته مع محيطه يتفرد بكونه يرتبط هو ذاته بعلاقات غنية جدا مع المحيط، وبالتالي يكون تابعا له .وبقدر رما يكون أكثر استقلالا، بقدر ما يكون أقل عزلة. إنه في حاجة إلى التغذية وإلى المادة /الطاقة .لكنه في حاجة كذلك إلى

المعلومات والاستقرار (شرودينجر)، وهذا ما يسمح للمحيط بالتواجد داخله للوهلة الأولى .وكما سنرى لاحقا، يلعب المحيط دورا مشاركا في التنظيم، إذ لا يمكن للنسق المنظم لذاته في علاقته مع محيطه أن يكفي نفسه بنفسه .لا يمكن أن يصبح منطقيا بصفة كاملة إلا من خلال إدخال المحيط الخارجي إليه .إذ يستحيل عليه أن يكتمل وأن ينغلق وأن يحقق اكتفاءه الذاتي.

التّعقيد

كانت فكرة التعقيد شائعة في المعجم الدارج أكثر من المعجم العلمي. كانت تحمل دائما بشكل ضمني تنبيها للفهم وتحذيرا ضد التوضيح والتبسيط والاختزال السريع بشكل مفرط.

في الواقع، كان للتعقيد أيضا مجاله الخاص داخل الفلسفة ، لكن من دون استعمال نفس اللفظ، كان هذا المجال بمعنى من المعاني هو الجدلية .وعلى الصعيد المنطقي، كان هو الجدلية الهيجلية، ما دامت قد اقحمت التناقض والتحول في قلب الهوية.

مع ذلك، كان التعقيد قد ظهر في العلم حتى قبل أن يعلن عن اسمه في القرن العشرين في الميكروفيزياء والماكروفيزياء.ذلك أن الميكروفيزياء كانت قد فتحت الطريق ليس فقط أمام علاقة مركبة بين الملاحظ والملحوظ، ولكن أيضا على مقولة مركبة ومضللة جدا، وهي الجزيئة الأولية التي تقدم نفسها للملاحظ تارة كموجة، وتارة كجسيم .إلا أن المستوى الميكرو فيزيائي اعتبر كحالة قصوى وكحالة تخم .وكان يتم تناسي أن هذا التخم المفهومي يهم في الواقع جميع الظواهر المادية، بما فيها تلك المتعلقة بجسدنا ودماغنا الخاصين .وكانت الماكروفيزياء ترهن الملاحظة بموقع الملاحظ، كما كانت تعقد العلاقات بين الزمان والمكان اللذين كان يتم تمثلهما حتى تلك اللحظة .كجواهر متعالية ومستقلة.

لكن، تم الإلقاء بهاذين التعقيدين الماكرو والميكروفيزيائيين على هامش كوننا، حتى وإن كان الأمر يتعلق بفيزيقانا (ولادتنا كحياة) وبالخصائص المحايثة لكوننا .وكان العلم بين هاذين التعقيدين يختزل التعقيد الظاهراتي في نظام بسيط ، وفي وحدات أولية، وذلك في الميادين الفيزيائية والبيولوجية والإنسانية.

وأقول مجددا بأن هذا التبسيط كان يغذي تقدم العلم الغربي من القرن السابع عشر إلى نهاية القرن التاسع عشر ذلك أن علم الإحصاء سمح في القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين بمعالجة التفاعل والتداخل [11] ولقد حاول البعض تهذيب وصقل التنوع الثنائي والتنوع المتعدد ، لكن تم ذلك دائما بشكل غير كاف ومن نفس زاوية النظر الاختزالية التي تجهل العناصر التي ينبغي أخذها بعين الاعتبار.

دخل التعقيد فعليا إلى ساحة العلم مع وينر وأشبي بوصفهما مؤسسي السيبرنطيقا .ومع فون نيومان، ظهرت الخاصية الأساسية لمفهوم التعقيد لأول مرة في صلتها مع ظواهر التنظيم الذاتي.

ماهو التعقيد؟ من أول نظرة، هو ظاهرة كمية، أي الكمية القصوى للتفاعلات والتداخلات بين عدد كبير من الوحدات. .في الواقع ، يؤلف كل نسق منظم لذاته (حسي)ـ وحتى الأكثر بساطة - بين عدد كبير جدا من الوحدات يقدر بالملايير، سواء كانت عبارة عن جزيئات داخل خلية واحدة أو خلايا داخل الجهاز العضوي (أكثر من 10 ملايير خلية بالنسبة للدماغ البشري وأكثر من 30 مليار خلية بالنسبة للجهاز العضوي).

لكن التعقيد لا يشمل فقط كميات من الوحدات والتفاعلات التي تتحدى إمكانياتنا الحسابية، بل يشتمل أيضا على عدد من اللايقينيات واللاتحديدات والظواهر الصدفوية .بمعنى ما، إن للتعقيد دائما صلة بالصدفة.

هكذا يلتقي التعقيد جزءا من اللايقين سواء تعلق هذا الأخير بحدود فهمنا ، أو كان مترسخا داخل الظواهر .لكن لا يختزل التعقيد في اللايقين، بل إن التعقيد هو ذاته اللايقين المترسخ داخل الأنساق المنظمة بشكل ثري .فهو يهم الأنساق نصف الصدفوية التي لا يمكن فصل نظامها عن مصادفاتها .إذن،

11) كان المثال الوحيد هو عزل المتغيرات التي تكون في حالة تفاعلات دائمة داخل نسق معين، وليس أبدا اعتبارا للتفاعلات الدائمة للنسق على وجه التدقيق. كذلك، وبشكل مفارق، كانت بعض الدراسات الساذجة التي وقفت عند مستوى الظواهر، مركبة أكثر بكثير، أي أنها كانت في الأخير أكثر «علمية» من الدراسات الكمية المتصنعة المدعمة بجرافات إحصائية يقودها ربابنة ذوو عقول صغيرة. وكما قلت ذلك بشكل غير متواضع، هذا هو حال دراساتي حول بعض الظواهر التي حاولت فيها الإمساك بتعقيد تحول اجتماعي متعدد الأبعاد داخل جماعة بيروتانيا، أو بالغليان في حينه لأحداث مـاي68. ذلك أنه لم يكن بحوزتي كمنهج سوى محاولة إضاءة المظاهر المتعددة للظواهر والإمساك بصلات الوصل المتحركة بينها. كان الربط دائما منهجا أكثر ثراء على المستوى النظري ذاته من النظريات المنغلقة على ذاتها والمتأزمة إبستيمولوجيا ومنطقيا والقادرة منهجيا على مواجهة كل شيء ماعدا تعقيد الواقع بطبيعة الحال.

فالتعقيد مرتبط بنوع من الخليط العميق بين الاستقرار والاختلال خلافا للاستقرار / الاختلال الإحصائي حيث يسود الاستقرار (الفقير والثابت) على مستوى التجمعات السكانية الكبرى، والاختلال (الفقير لأنه لا تحديد صرف) على مستوى الوحدات الأولية.

اعترفت السيبر نطيقا بالتعقيد من أجل تحييده ووضعه بين قوسين، لكن من دون نفيه، إنه مبدأ العلبة السوداء حيث يتم النظر إلى مداخل ومخارج النسق ، الشيء الذي يسمح بدراسة نتائج اشتغال نسق معين، والتغذية التي هو في حاجة إليها وربط الصلة بين المداخل والمخارج من دون فك لغز العلبة السوداء مع ذلك.

والحال أن المشكلة النظرية للتعقيد هي إمكانية ولوج العلبة السوداء، أي النظر إلى التعقيد التنظيمي والتعقيد المنطقي.هنا، لا تكمن الصعوبة فقط في تحديد تصور الموضوع، بل في قلب الآفاق الإبستيمولوجية للذات أي الملاحظ العلمي .لقد كان الهدف الأول للعلم حتى الآن هو إزالة عدم الدقة والغموض والتناقض.

والحال أنه يجب القبول بنسبة من عدم الدقة الفعلية الكامنة ليس في الظواهر فحسب، وإنما في المفاهيم أيضا .ولعل أحد أكبر التقدمات التي أحرزتها رياضيات اليوم هي اعتبار وإمعان النظر في المجموعات غير الدقيقة (انظر، أبرهام مولس، علوم غير الدقيق / ، لوسوي 1990)

وتكمن إحدى الفتوحات التمهيدية لدراسة الدماغ البشري في فهم أن أحد مظاهر تفوقه على الحاسوب هي القدرة على الاشتغال بغير الكافي وبالضبابي .من ثمة ، يجب القبول من الآن فصاعدا ببعض الغموض وبغموض مؤكد ويقيني (داخل العلاقة بين الذات والموضوع ، وبين الاستقرار والاختلال، وبين التنظيم الذاتي المتغاير). يجب الاعتراف ببعض الظواهر مثل الحرية والإبداعية غير القابلة للتفسير خارج الإطار المركب الذي يسمح لوحده بظهورها.

أشار فون نيومان إلى المدخل المنطقي للتعقيد .سنحاول فتحه، غير أننا لا نتوفر على مفاتيح المملكة .وهنا سيظل سفرنا غير مكتمل .سنستشف هذا المنطق انطلاقا من بعض خاصياته الخارجية .سنقوم بتحديد عدد قليل من سماته

المجهولة، لكننا لن نتمكن من وضع منطق جديد بحيث إننا لا نعرف إن كان هذا المنطق الجديد بعيدا عن منالنا بكيفية مؤقتة أو إلى الأبد .لكن ما نحن مقتنعون به، هو أنه إذا كان الجهاز المنطقي الرياضي الحالي يلائم بعض مظاهر الواقع الظاهراتي، فإنه لا يلائم المظاهر المركبة فعلا .هذا يعني أن عليه هو نفسه أن يتطور ويتجاوز نفسه في اتجاه التعقيد .هنا، وعلى الرغم من إحساس بياجي العميق بمنطق التنظيم البيولوجي، فإنه يتوقف عند منتصف الطريق، ولا يبحث سوى عن ملاءمة التنظيم الحي (المختزل أساسا في الضبط) للصورنة المنطقية الرياضية الموضوعة من قبل سيكون مطمحنا الوحيد هو أن نجاوز مأزق بياجي وأن نغامر داخل العوالم الجديدة للتعقيد.

سنحاول أن نسير ليس من البسيط إلى المركب، ولكن من التعقيد نحو المزيد من التعقيد دائما .أقول ثانية، إن البسيط ليس سوى لحظة، مظهر من بين تعقيدات عدة (ميكرو فيزيائي وماكرو فيزيائي وبيولوجي ونفسي واجتماعي). سنحاول أن نمعن النظر في خطوط واتجاهات التعقد المتنامي، الشيء الذي سيتيح لنا بفظاظة كبيرة جدا تحديد نماذج تهم التعقيد المتدني والمتوسط والعالي، وذلك على ضوء تطورات التنظيم الذاتي (استقلالية، فردية، غنى العلاقات مع المحيط، القدرات على التعلم، القدرة على الابتكار، القدرة على الإبداع، إلخ). لكن، سنصل في النهاية إلى إمعان النظر بواسطة الدماغ البشري في الظواهر المذهلة حقا، وذات التعقيد العالي جدا، وإلى طرح التعقيد الفائق كمقولة جديدة ومركزية من أجل النظر في المشكلة البشرية.

الذّاتُ والموضُوع

هكذا، نلمس بواسطة نظرية التنظيم الذاتي ونظرية التعقيد الأسس المشتركة بين البيولوجيا والأنتروبولوجيا خارج أي نزعة بيولوجية أو نزعة أنتروبولوجية .كما تسمح لنا النظريتان في الوقت نفسه بتحديد مستويات التعقيد المختلفة التي توجد فيها الكائنات الحية، بما في ذلك المستوى ذي التعقيد العالي جدا، وفي بعض الأحيان مستوى التعقيد الفائق الخاص بالظاهرة الأنتروبولوجية.

وتتيح مثل هذه النظرية كشف العلاقة بين العالم الفيزيائي والعالم البيولوجي، وتضمن التواصل بين جميع أطراف ما نسميه بالواقع.يجب أن لا يتم تشييء مقولتي الفيزياء والبيولوجيا .ذلك أن حدود الخارطة لا توجد داخل الأرض ولكن على الخارطة بأسلاكها الشائكة، وحراس حدودها .وإذا ما توسع وتعقد مفهوم الفيزياء، حينئذ سيكون كل شيء فيزيائيا .سأقول أنذاك بأن البيولوجيا وعلم الاجتماع والأنتروبولوجيا هي فروع للفيزياء .وعلى نفس المنوال، إذا ما توسع وتعقد مفهوم البيولوجيا، حينئذ سيكون كل ما هو سوسيولوجي و أنتروبولوجي بيولوجيا .ستكف الفيزياء والبيولوجيا عن أن تكونا اختزاليتين وتبسيطيتين ، وستصبحان أساسيتين .وهذا أمر غير مفهوم تقريبا عندما نكون داخل المنظور التخصصي حيث تكون الفيزياء والبيولوجيا والأنتروبولوجيا عبارة عن أشياء متمايزة ومفصولة وغير متصلة فيما بينها.

في الواقع إننا بصدد انفتاح نظري وبصدد نظرية مفتوحة سنبذل قصارى جهدنا لوضعها .فمن الآن، يمكن للقارئ أن يرى بأنها تتيح لما كان حتى وقتئذ يلقى به خارج دائرة العلم، أي العالم والذات، بالظهور داخل حقلها الخاص.

في الواقع، تنفتح مقولة النسق المفتوح ليس فقط على الفيزياء بفضل وساطة علم الدينامية الحرارية، ولكن، وبشكل أكثر اتساعا وعمقا، على الفيزيس (الحياة)أي على الطبيعة المنظمة / المبعثرة للمادة، وعلى صيرورة فيزيائية غامضة تتجه في آن نحو الاختلال (القصور الحراري)ونحو التنظيم (تشكيل أنساق مركبة أكثر فأكثر).

في نفس الوقت، تستدعي مقولة النسق المفتوح مقولة المحيط .وهنا لن تظهر الفيزيس (الحياة) لوحدها كأساس مادي، بل حتى العالم سيظهر كأفق لواقع أكثر شساعة وكعالم ما ورائي منفتح على اللانهائي (لأنه يمكن لكل نظام حيوي أن يصبح نظاما مفتوحا داخل نظام حيوي أكثر شساعة، إلخ). بناء عليه، تمتد مقولة النظام الحيوي باتساعها أكثر فأكثر لتشمل جميع الأصعدة والآفاق.

تنبثق الذات والعالم في لحظة واحدة .تنبثق الذات مع البداية النسقية والسيبرنطيقية، أي في اللحظة التي تم فيها تطعيم الموضوع-الآلة بعدد معين من السمات الخاصة بالذوات البشرية (الغائية، البرنامج، التواصل، إلخ). إنها

تنبثق بصفة خاصة انطلاقا من التنظيم الذاتي حيث تصبح الاستقلالية والفردية والتعقيد واللايقين والغموض سمات خاصة بالموضوع هنا، بصفة خاصة، يحمل لفظ «ذاتي» داخله جذر الذاتية.

من ثمة، ومن دون أن تكون هناك هوة إبستيمية يتعذر عبورها، يمكن تصور بأن المرجعية الذاتية تفضي إلى الشعور بالذات، وبأن الانعكاسية تفضي إلى التفكيرباختصار، يمكن أن يتم تمثل ظهور « أنساق تتصف بقدرة عالية على التنظيم الذاتي لدرجة أنها تنتج خاصية غامضة تسمى الشعور بالذات[12]»

لكن، تنبثق الذات أيضا من خلال خاصياتها الوجودية، التي تم إبرازها منذ كيركيغارد .إنها تحمل داخلها فرديتها غير القابلة للاختزال، وكفافها (بوصفها كائنا ارتداديا يتحلق دائما حول نفسه)وقصورها (بوصفها كائنا «مفتوحا» لا يتحكَّم في ذاته). إنها تحمل في داخلها الثغرة والشرخ والاستهلاك والموت والعالم الماورائي.

بناء عليه، تفترض وجهة نظرنا العالم وتعترف بالذات .أكثر من ذلك، إنها تضعهما في علاقة تبادل وثيق .لا يمكن للعالم أن يظهر كما هو أي كأفق لنظام حيوي خاص بنظام حيوي، كأفق للفيزيس (الحياة) إلا من أجل ذات مفكرة تشكل المرحلة النهائية من تطور التعقيد المنظم لذاته، لكن ذاتا كهاته لم يتح لها أن تظهر إلا في نهاية سيرورة فيزيائية نشأت عبرها، وبعد مراحل كثيرة جدا، ظاهرة التنظيم الذاتي التي كانت ولا زالت دائما مقيدة من قبل نسق بيئي أصبح غنيا وواسعا أكثر فأكثر .هكذا تظهر الذات والموضوع مثل انبثاقين نهائيين وغير قابلين للفصل خاصين بالعلاقة بين النسق المنظم لذاته والنسق البيئي.

هنا، يمكن أن نرى بأن النزعة النسقية والسيبرنطيقا هما بمثابة الطابق الأول لصاروخ يسمح بإقلاع طابق ثاني هو نظرية التنظيم الذاتي التي تشغل بدورها طابقا ثالثا إبستيمولوجيا خاصا بالعلاقات بين الذات والموضوع.

من ثمة نصل من دون شك إلى النقطة الأساسية في فيزياء وميتافيزيقا الغرب الذي يؤسس هذين المبحثين ويعارض بينهما في آن، دون أن يختزل أي واحد في الآخر، وذلك منذ القرن السابع عشر.

12) ج. غانتر «الأنتروبولوجيا السيبر نطيقية والعمليات الواصلة بين الأنساق». في يوفيتز جاكوبي، غولدستين. (تحت إشراف) **الأنساق المنظمة ذاتيا**، سارتان بوكسا، واشنطن، 1960، ص 161.

في الواقع، تأسس العلم الغربي على الإقصاء الوضعاني للذات انطلاقا من الفكرة القائلة بأن الموضوعات الموجودة بشكل مستقل عن الذات قد يكون بالمستطاع وصفها وتفسيرها باعتبارها كذلك .لقد سمحت فكرة وجود عالم من الوقائع الموضوعية الخالية من جميع أحكام القيمة وجميع التشويهات الذاتية، بفضل المنهج التجريبي وإجراءات التحقق، بحصول التطور الهائل للعلم المعاصر .حقا، وكما يحدد جاك مونو ذلك بشكل جيد جدا، يتعلق الأمر هنا بدعوى، أي ببرهان على طبيعة الواقع والمعرفة.

في هذا الإطار، إما أن تكون الذات هي «الضجيج»أي التشويش والخطأ الذي ينبغي إزالته من أجل الوصول إلى المعرفة الموضوعية، أو تكون هي المرآة، أي مجرد انعكاس للعالم الموضوعي.

لقد تم طرد الذات كتشويه أو كتشويش بالتحديد لأنها غير قابلة للوصف حسب معايير النزعة الموضوعية : «لا يوجد في نظرياتنا الفكرية الحالية ما يسمح بالتمييز بكيفية منطقية بين موضوع، مثل حجرة، وموضوع وحدة للشعور، والذي يبدو لنا كموضوع مزيف إذا ما أسكناه داخل حيوان أو إنسان، وأسميناه أنا[13]»تصبح الذات شبحا للعالم الموضوعي إنها ذلك « المجهول الغامض الذي يتحدى الوصف إذا ما تم استعمال المحمولات القابلة للتطبيق على أي موضوع متضمن داخل الكون[14]» .

لكن، بعد طرد الذات من العلم، أخذت بثأرها داخل الأخلاق والميتافيزيقا والإيديولوجيا .إيديولوجيا، تشكل الذات دعامة للنزعة الإنسانية.إنها دين الإنسان الذي يعتبر كذات سائدة أو ينبغي أن تسود على عالم من الموضوعات (التي يطلب امتلاكها وتسخيرها وتحويلها) . أخلاقيا، هي المأوى الذي لا غنى عنه لكل أخلاق .ميتافيزيقا، هي الواقع النهائي أو الأول الذي يطرد الموضوع كشبح شاحب، أو بالأحرى كمرآة رديئة لبنيات فهمنا.

لقد تم - ومن جميع هذه الجهات- إضفاء الطابع المتعالي على الذات بشكل يبعث على الفخر أو على الخزي، بشكل ضمني أو مفتوح .وعلى اعتبار أن الذاتية أو الوعي مقصية من العالم الموضوعي ، فقد «تمت مماهاتها مع مفهوم

13) ج . غانتر، مرجع سابق، ص383 .
14) نفسه، ص 351 .

متعال قادم من العالم الماروائي» (غونتر) وباعتبار أن الذات ملكة للكون وضيف عليه، فإنها انتشرت بذلك داخل المملكة التي لم يحتلها العلم. وبالموازاة مع الحذف الوضعاني للذات، تم في القطب الآخر الحذف الميتافيزيقي للموضوع حيث يذوب العالم الموضوعي داخل الذات التي تفكره، ويعد ديكارت أول من أبرز هذه الثنائية في كل جذريتها، والتي ستطبع الغرب المعاصر، طارحا بالتناوب العالم الموضوعي للشيء الممتد المفتوح على العلم، والكوجيتو الذاتي بوصفه المبدأ الأول للواقع الذي لا يمكن رده ولا اختزاله.

فعلا، ومن ذلك الوقت تطرح ثنائية الموضوع والذات انطلاقا من مفاهيم الفصل والدفع والإلغاء المتبادل .ذلك أن اللقاء بين الذات والموضوع، يلغي دائما أحد هذين اللفظين، فإما أن تصبح الذات «ضجيجا»لا معنى له، وإما يصبح الموضوع وإلى حد ما العالم «تشويشا»أيا كان العالم «الموضوعي»الذي من أجله يفكر الواجب الحاتم للقانون الأخلاقي (كانط) والذي من أجله يعيش الارتجاف الوجودي للقلق والبحث (كير كيغارد).

والحال أن هذه الألفاظ الفصلية /الدفعية التي يلغي بعضها البعض بكيفية متبادلة هي في آن غير قابلة للفصل عن بعضها البعض، حيث يحيل الجزء المحجوب من طرف الموضوع إلى الذات، كما يحيل الجزء المحجوب من طرف الذات إلى الموضوع .أكثر من ذلك، لا وجود لموضوع إلا بالموازاة مع ذات (تلاحظ، تعزل، تعرف، تفكر). ولا وجود لذات إلا في صلتها بمحيط موضوعي (يسمح لها بالتعرف على نفسها وبتعريف نفسها وبالتفكير في نفسها، إلخ، ولكن أيضا بأن توجد).

إن الموضوع والذات - اللذان تركا ليواجه كل واحد منهما مصيره بنفسه- مفهومان غير كافيين .ذلك أن فكرة وجود عالم موضوعي بشكل خالص لا تنقصها الذات فقط، بل حتى المحيط والعالم الماورائي.

إنها فكرة فقيرة للغاية ومنغلقة على نفسها، ولا تستند إلى أي شيء سوى دعوى الموضوعية .وهي محاطة بفراغ يتعذر سبره، يوجد في داخله (هناك حيث تكمن روح هذا الكون) فراغ آخر يتعذر سبره كذلك .إن مفهوم الذات سواء كان غير تام على المستوى الإمبريقي أو كان فائق التتويج على المستوى المتعالي، يظل بدوره محروما من المحيط .وبتدميره للعالم، فإنه ينغلق على نفسه

داخل نزعة التمركز على الأنا.بناء عليه، تبدو المفارقة الكبرى التالية :إن الذات والموضوع غير قابلين للفصل، لكن نمط تفكيرنا يقصي الواحد بواسطة الآخر، ويتركنا أحرارا فقط في الاختيار حسب لحظات اليوم بين الذات الميتافيزيقية والموضوع الوضعاني .وعندما يبعد العالم عن باله هموم مساره المهني والغيرات والعداوات المهنية وزوجه وعشيقته من أجل الانكباب على موضوعات تجاربه، فإنه يلغي الذات فجأة بواسطة ظاهرة خارقة، مثلما هو عليه الحال عند الانتقال من كون إلى آخر عبر فضاء فائق في قصة من الخيال العلمي .إنها تصبح «تشويشا» مع كونها مأوى للمعرفة الموضوعية ، مادامت هي الملاحظ والعالم نفسه، إن هذا الملاحظ والعالم الذي يشتغل تحديدا على الموضوع اختفى .أما اللغز الكبير، عنيت بذلك الموضوعية العلمية التي يجب أن تظهر بالضرورة في فكر ذات بشرية، فقد تم تفاديه، وإزاحته كليا أو اختزاله بشكل بليد في موضوعة الوعي كانعكاس.

والحال أن موضوعة الانعكاس هاته هي مع ذلك أكثر غنى مما تبدو عليه حالما تكف عن أن تجعل منها وسيلة هروب من تناقض صارخ.إنها تبرز مفارقة المرآة المزدوجة .في الواقع، إن المفهوم الوضعاني للموضوع يجعل من الوعي واقعا (مرآة)وغيابا للواقع (انعكاس) في آن .وفعلا، يمكن أن ندفع بالقول إن الوعي يعكس العالم بكيفية لا يقينية من دون شك .لكن، إذا كانت الذات تعكس العالم، يمكن أن يدل ذلك أيضا على أن العالم يعكس الذات .لماذا «لا تتم ملاقاة أنَانَا المفكرة والمثابرة والمحسة في أي موضوع داخل رؤيتنا للعالم»، كان يتساءل شرود ينجر . وكان قد أجاب بأن ذلك مرده «إلى أن أنانا هي نفسها هذه الرؤية للعالم، أنها متطابقة مع الكل، وبالمرة لا يمكن تمثلها كجزء من هذا الكل[15]». هكذا، يمكن أن يكون الموضوع مرآة للذات بقدر ما تكون مرآة للموضوع ويبين شرودينجر الوجه المزدوج لوعي الذات، «من جهة، إنه المسرح الوحيد لمجموع السيرورة العالمية، ومن جهة أخرى، إنه مجرد تابع لا قيمة له بحيث باستطاعته أن يكون غائبا من دون أن يؤثر في شيء على الموضوع[16]».

أخيرا، من المهم ملاحظة أن الفصل بين الذات والموضوع، بجعله من الذات «تشويشا» و« خطأ»، فإنه سيقوم في نفس الوقت بالفصل بين الحتمية

15) إ. شرود ينجر، **العقل والمادة**، كامبريدج، المنشورات الجامعية، 1959، ص52.
16) نفسه، ص64.

الخاصة بعالم الموضوعات واللاتحديد الذي أصبح الميزة الخاصة بالذات.

حينما نثمن الموضوع، فإننا نثمن نتيجة لذلك النزعة الحتمية .لكن، إذا ما تم تثمين الذات، عندئذ يصبح اللاتحديد غنى ومنبتا للممكن وحرية .هكذا تتشكل المنظومة الأساس للغرب، إذ يكون الموضوع هو ما يمكن معرفته وما يمكن تحديده وما يمكن عزله، وبالتالي هو ما يمكن تسخيره .إنه يملك الحقيقة الموضوعية.وفي هذه الحالة، فإنه يشكل كل شيء بالنسبة للعلم، وباعتباره قابلا للتسخير بواسطة التقنية، فإنه لا شيء.

إن الذات هي المجهول .إنها مجهولة لأنها غير محددة ولأنها مرآة، ولأنها غريبة، ولأنها عبارة عن كلية .بناء عليه، فإن الذات في علم الغرب هي الكل /لا شيء .فلا شيء يوجد من دونها، لكن كل شيء يقصيها .إنها تشبه دعامة كل حقيقة، لكنها في نفس الوقت ليست سوى «تشويشا»وخطأ أمام الموضوع.

لقد تم شق طريقنا من جهة بواسطة الميكرو فيزياء حيث أصبحت الذات والموضوع متعالقين، لكنهما يظلان غير ملائمين لبعضهما البعض، و من جهة أخرى، بواسطة السيبر نطيقا ومفهوم التنظيم الذاتي .سبق أن تخلصنا من الاختيار بين النزعة الحتمية والصدفة مادام النسق المنظم لذاته في حاجة إلى اللاتحديد وإلى الصدفة من أجل التحديد الذاتي الخاص به .كذلك، انفلتنا من الفصل ومن إلغاء الذات والموضوع، ما دمنا قد انطلقنا من مفهوم النسق المفتوح الذي يتضمن داخله أصلا في خاصيته الأكثر أولية الحضور المحايث للمحيط، أي الترابط بين النسق والنسق البيئي.

إذا ما انطلقت من النسق المنظم لذاته في علاقته مع محيطه، وصعدت في سلم التعقيد، فإنني أصل في الأخير إلى ذات متفكرة ليست سوى أنا نفسي الذي أحاول التفكير في العلاقة بين الذات والموضوع .وبشكل معاكس، إذا ما انطلقت من هذه الذات المفكرة من أجل العثور على أصلها، فإنني أعثر على مجتمعي وعلى تاريخ هذا الموضوع داخل تطور البشرية وعلى الإنسان المنظم لذاته في علاقته مع محيطه.

بناء على ما تقدم، يوجد العالم داخل فكرنا الذي يوجد داخل العالم .إن الذات والموضوع، في هذه المواجهة، متعالقين، ومتداخلين في بعضهما

البعض .لا يمكننا الإفلات من مبدأ اللايقين المعمم .وكما هوعليه الحال تماما في الميكروفيزياء، حيث يشوش الملاحظ على الموضوع الذي يشوش على إدراك الملاحظ له، فإن مقولتي الموضوع والذات تشوش إحداهما على الأخرى بشكل عميق، كل واحدة تفتح ثغرة في الأخرى .هناك، كما سنرى، لا يقين أساسي وأنطولوجي يحوم حول العلاقة بين الذات والمحيط، بحيث وحده القرار الأنطولوجي المطلق (الخاطئ) حول حقيقة الموضوع أو الذات يمكن الحسم فيه. ينبثق تصور جديد للعلاقة المركبة بين الذات والموضوع وللخاصية الناقصة وغير المكتملة لهاتين المقولتين .يجب أن تظل الذات مفتوحة وينقصها مبدأ البتية .كما يجب أن يظل الموضوع هو نفسه مفتوحا، من جهة على الذات، ومن جهة أخرى على محيطه الذي ينفتح بدوره بالضرورة، ويواصل الانفتاح إلى ما وراء حدود فهمنا .ويبدو أن هذا التضييق في المفاهيم، وهذا الشرخ الأنطولوجي، وهذه الردة في الموضوعية والنزعة الحتمية، قد جلبوا التقهقر العام للمعرفة واللايقين كحصاد أول لهم.

لكن هذا التضييق الضروري يشكل تحريضا على المعرفة .لقد كان الخطأ الأنطولوجي هو إغلاق وتجميد المفاهيم الأساس للعلم (والفلسفة). على العكس من ذلك، يجب فتح إمكانية معرفة تكون أكثر غنى وأقل يقينية في آن. يمكن أن نعمم ما كان نيلس بوهر قد قاله بعد إدخال الكوانتوم إلى الميكروفيزياء، على مجموع العلم، وبشكل أكثر شمولا، على مشكلة المعرفة : «للوهلة الأولى، يمكن أن تبدو هذه الوضعية مؤسفة، لكن غالبا ما كنا نحصل - في خضم تاريخ العلم حينما تكشف الاكتشافات الجديدة عن حدود الأفكار التي لم يتم أبدا الاحتجاج على قيمتها الكونية- على تعويض، إذ تتسع رؤيتنا ونصبح قادرين على ربط الظواهر ببعضها البعض، هناك حيث كان بالإمكان أن تبدو في السابق متناقضة» (نيلس بوهر)[17].

الانسجام والانفتاح الإبستيمولوجي

إن الجهد النظري الذي ننخرط فيه والمفضي بطبيعة الحال إلى العلاقة بين الذات والموضوع، يفضي بالمرة إلى العلاقة بين الباحث (هنا أنا نفسي) وموضوع

معرفته. ذلك أنه (الباحث) بحمله بشكل محايد مبدأ اللايقين والإحالة الذاتية، فإنه يحمل داخله مبدأ نقديا ذاتيا وتفكيريا ذاتيا .وعبر هاتين السمتين ، فإنه يحمل داخله مسبقا كامنه الإبستيمولوجي الخاص.

إن الإبستيمولجيا في حاجة إلى إيجاد وجهة نظر تكون قادرة على النظر إلى معرفتنا الخاصة كموضوع للمعرفة، أي ميتا- زاوية نظر ، كما هو الشأن في الحالة التي تتشكل فيها لغة واصفة من أجل تمثل اللغة التي أصبحت موضوعا .في نفس الوقت، على الميتا- زاوية النظر هاته أن تسمح بالتمثل النقدي الذاتي، كل ذلك مع إغناء انعكاس الذات العارفة على نفسها.

هنا يمكننا أن نجمل وجهة النظر الإبستيمولوجية التي تسمح بأن نراقب، أي أن ننتقد وأن نتجاوز أو نتفكر نظريتنا.أولا، إن وجهة النظر هي التي تموضعنا بشكل نسقي يأخذ بعين الاعتبار العلاقة مع المحيط، وذلك من خلال الوعي بتحديدات /تكييفات المحيط .يجب أن نعتبر:

أ . وجهة النظر التي بموضعتها لنا داخل النسق البيئي الطبيعي، فإنها تحثنا على معالجة الخصائص البيولوجية للمعرفة .وبطبيعة الحال، تخص بيولوجيا المعرفة هاته الأشكال الدماغية القبلية المكونة للمعرفة الإنسانية، إضافة إلى أنماطها في التعلم بواسطة التحاور مع المحيط.

ب . وجهة النظر التي تموضعنا داخل نسقنا البيئي الاجتماعي هنا والآن، وتنتج بدورها التحديدات والتكييفات الإيديولوجية لمعرفتنا.

بناء عليه، يسمح لنا اعتبار النسق البيئي الاجتماعي بوضع مسافة بيننا وبين أنفسنا، وبأن ننظر إلى أنفسنا من الخارج وبأن نموضع أنفسنا، أي بالمرة الاعتراف بذاتيتنا.

لكن هذا الجهد النظري الضروري غير كاف، إذ يوجد بين النسق الدماغي البشري ومحيطه هوة من اللايقين لا يمكن ردمها .في الواقع، تظهر لنا بيولوجيا المعرفة بأنه لا توجد هناك أي عدة داخل المخ البشري تمكن من تمييز الإدراك عن الهلوسة والواقع عن الخيال .كما أن هناك لا يقين حول خاصية معرفة العالم الخارجي، علما أن هذه الأخيرة مدرجة داخل «أطر» للتنظيم، بحيث تشكل الفطرية منها الأطر الأكثر أساسية داخله .ومن جهة علم اجتماع المعرفة، نصل كذلك إلى لا يقين غير قابل للاختزال، إذ سيسمح لنا علم اجتماع المعرفة

بتنسيب مفاهيمنا وبموضعة أنفسنا داخل لعبة القوى الاجتماعية، لكنه لن يقول لنا شيئا مؤكدا حول الصحة الداخلية لنظريتنا.

إذن، يلزمنا ميتا- نسق آخر له طابع منطقي يعالج النظرية من زاوية تماسكها الداخلي.هنا، نلج الحقل الكلاسيكي للإبيستيمولوجيا، لكننا نصطدم بمشكلة اللاَّبَتّية الغوديلية (نسبة إلى غودل). ذلك أن مبرهنةغودل التي يظهر أنها لا تصلح إلا في المنطق الرياضي، تصلح بالأحرى لكل نسق نظري، إنها تبين بأنه توجد قضية لا بتية واحدة على الأقل داخل نسق مصورن .تفتح هذه اللابتية ثغرة داخل النسق الذي يصبح حينئذ لا يقينيا .حقا، يمكن البرهنة على القضية اللابتية داخل نسق آخر، بله داخل ميتا -نسق، لكن سيضمن هذا الأخير أيضا ثغرته المنطقية.

يوجد هناك ما يشبه حاجزاً يتعذر تجاوزه من أجل إتمام المعرفة .لكن، يمكن أن نرى فيه كذلك حثّاً على تجاوز المعرفة وتشكيل ميتا- نسق، وهي الحركة التي تطور المعرفة عبر الانتقال من ميتا- نسق لآخر، لكنها تعمل دائما على إظهار جهل جديد ومجهول جديد في نفس الوقت.

هنا، يمكننا أن نرى كيف يرتبط هذا اللايقين بنظرية النسق المفتوح .في الواقع، لا يمكن لميتا - نسق خاص بنسق مفتوح أن يكون إلا مفتوحا، وهو نسق بدوره في حاجة إلى ميتا- نسق.إذن، هناك تطابق بين المنظور المفتوح، على أساس نظرية النسق المفتوح، والثغرة اللامتناهية التي فتحتها مبرهنة غوديل في قمة كل نسق معرفي.

كل ما تقدم، يحثنا على اعتماد إبيستيمولوجيا مفتوحة .وفي الوقت الذي تبسط فيه الإبيستيمولوجيا المركبة نفوذها، ينبغي الإشارة إلى أن الإبستيمولوجيا ليست نقطة استراتيجية يجب شغلها من أجل أن نتحكم في كل معرفة، وأن نرفض كل نظرية معاكسة، وأن نحتكر التحقق، وبالتالي الحقيقة .ليست الإبستيمولوجيا مقدسة ولا صاحبة سلطة قضائية، بل هي الموضع الذي يجتمع فيه اللايقين والحوارية في آن .في الواقع، يجب على جميع اللايقينيات التي أبرزناها أن تتحاور وأن يصحح بعضها البعض وأن تتجاوز فيما بينها، لكن من دون أن نأمل في سد الثغرة النهائية بواسطة اللصقة الإيديولوجية.

هنا، تأخذ عبارة نيلس بوهر التي استشهدنا بها أعلاه، ومفادها أن تحديدا للمعرفة يتحول إلى توسيع لها، معناها الإبستيمولوجي والنظري الكامل.

يجري كل تقدم للمعرفة بالضرورة، كما أشار إلى ذلك كون، بواسطة كسر وقطع الأنساق المغلقة التي لا تتوفر داخلها على القدرة على المجاوزة.إذن، فهو يقع ما إن يتضح بأن نظرية ما غير قادرة على دمج الملاحظات التي تصلح أن تكون مركزية أكثر فأكثر .إنها ثورة فعلية تكسر داخل النسق ما كان يشكل في آن تناسقه وانغلاقه .تحل نظرية ما محل النظرية القديمة ، وربما تدمجها، وذلك بوضعها ضمن النظريات الأخرى وتنسيبها.

والحال أن هذه الرؤية للتطور كمجاوزة لنسق وتشكيل لميتا- نسق هو نفسه قابل للمجاوزة، صالحة ليس فقط بالنسبة للأفكار العلمية، ولكن حتى للأنساق الحية المنظمة لذاتها في علاقتها مع محيطها .وهنا نلاقي مرة أخرى ما هو ضروري لصلة وصلنا الإبستيمو- نظرية .بطبيعة الحال، تحمل نظرية التنظيم الذاتي في داخلها مبدأ وإمكانية لإبستيمولوجيا تؤكد - بوصفها أبعد ما تكون من أن تغلق النظرية بشكل أناني على نفسها - وتعمق مظهريها الأساسيين : الانفتاح والانعكاس على الذات وعلاقتيهما الأساسيتين :النسقية البيئية والميتانسقية.

هكذا ، وباعتبارنا أبعد ما نكون من أن نحاول القيام بتوحيد صارم، يمكننا أن نوجد ترابطا مرنا، لكنه لا غنى عنه، بين الانفتاح النسقي والثغرة الغوديلية، وبين اللايقين الإمبريقي واللابتية النظرية، وبين الانفتاح الفيزيائي الدينامي الحراري والانفتاح الإبستيمي /النظري.

أخيرا، يمكننا إعطاء معنى إبستيميا لتصورنا المفتوح للعلاقة بين الذات والموضوع التي تشير إلى وجوب تمثل الموضوع داخل نسقه البيئي، وبشكل أكثر اتساعا داخل عالم مفتوح (لا يمكن للمعرفة أن تضطلع به)وداخل ميتانسق، وبالتالي داخل نظرية ينبغي وضعها، وحيث سيكون بالإمكان دمج الذات والموضوع.

تنغلق الذات المعزولة داخل الصعوبات المنيعة المتولدة عن نزعة التمركز الأناني على الذات.إذ لا تأخذ مقولة الذات معناها إلا داخل نسق بيئي (طبيعي، اجتماعي، عائلي، إلخ)وينبغي دمجها داخل ميتا- نسق .إذن ، كل

واحدة من هاتين المقولتين ، بالقدر الذي تقدمان نفسيهما كمقولتين مطلقتين، فإنهما تكشفان عن انفتاح هائل وغير قابل للتجاوز .لكن، إذا ما اعترفنا بهذا الانفتاح، فإنه يصبح بالتالي انفتاحا للواحدة نحو الأخرى، وانفتاحا على العالم، وانفتاحا على مجاوزة محتملة للاختيار بينهما، وانفتاحا على تقدم محتمل للمعرفة.
لنلخص ، يدعو التصور المركب الذي نحاول وضعه إلى النقد الذاتي ويضع الوسائل الضرورية له .إنه يدعو في إطار تطوره الطبيعي إلى نظرة ابستيمولوجية ثانية .إنه يحمل بعض الحقائق القابلة للتلف الحيوي، أي حقائق فانية، وبالتالي فهي حية.

العلمُ الجديد

هكذا ، نكون قد مهدنا للخطاب الذي نقترح أنفسنا لتطويره، عابرين في ذلك السيبرنطيقا والنزعة النسقية ونظرية المعلومة .تبسط هذه التمهيدات مساري الخاص بكيفية ليست كرونولوجية تماما، وإنما منطقية شيئا ما .لقد أدخلني هذا المسار إلى البيولوجيا لأخرج منها بشكل أفضل، كما جعلني ألج نظرية الأنساق والسيبرنطيقا لأخرج منها أيضا بشكل أفضل، فضلا عن انه دفعني إلى مساءلة العلوم المتقدمة التي تضع موضع تساؤل المنظومة القديمة للفصل /الاختزال/ التبسيط.

هذا ما ساعدنا على تمهيد الطريق وإعادة الاعتبار لنظريات غنية بكنوز مجهولة، لكن واجهتها المضاءة تعكس السطحية التقنوقراطية (السيبر نطيقا، نظرية الأنساق) . في نفس الوقت، قد نرى بأن الخطاب الذي شرعت فيه سبق وأن مهد له على جميع المستويات، وبأن أكثرية تلك التمهيدات قديمة، حيث يعود بعضها تقريبا إلى خمسة أعوام (الميكروفيزياء)وسبق للبعض الآخر أن تجاوز العشرين سنة .إنني لا أدعي الدفع بالخطاب حتى الاكتمال (لا سيما وأنني بينت بأنه لا يمكن أن يكون إلا ناقصا) . أردت محاولة تشكيل هذا الخطاب بواسطة التكسير والدمج والانعكاس.أردت أن أتموضع في مكان متحرك، (ليس المكان- العرش الذي يدعي المتعجرفون المذهبيون الجلوس عليه دائما) . أردت أن أتموضع داخل فكر مركب يربط النظرية بالمنهجية

وبالإبستمولوجيا، وحتى بالأنطولوجيا.

في الواقع، يمكن أن نرى مسبقا بأن النظرية لا تتحطم عند الانتقال من الفيزيائي إلى البيولوجي، ومن البيولوجي إلى الأنتروبولوجي، هذا مع قيامها عند كل واحد من هذه المستويات، بقفزة ميتا- نسقية من القصور الحراري إلى القصور الحراري السلبي، ومن القصور الحراري السلبي إلى الأنتروبولوجيا (التعقيد الفائق). إنها تتطلب منهجية مفتوحة (تدمج النظريات القديمة) وخاصة (وصف الوحدات المركبة) في آن واحد.

إنها تفترض وتصرح بأنطولوجيا لا تشدد فقط على العلاقة على حساب الجوهر، بل تشدد أيضا على الانبثاقات والتداخلات كظواهر مكونة للموضوع. لا توجد هناك شبكة نظامية واحدة من العلاقات .هناك وقائع، لكنها ليست جواهر، ولا تتكون من مادة واحدة، بل من عناصر متعددة .وهي نتاج الألعاب النسقية، لكنها بالمقابل، تتميز ببعض الاستقلالية.

أخيرا، فإن ما أردنا واعتقدنا أننا عثرنا عليه هو المكان الذي يشكل ملتقى الأبحاث الأساسية .إنه مجموع نظري /منهجي/إبستمولوجي متناسق ومفتوح في آن .إننا نعتقد أنه أكثر انسجاما بكثير من جميع النظريات الأخرى التي تمتد على نطاق واسع جدا، لكنها اختزلت في وظيفة التكرار الدائم لعمومياتها .إننا نعتقد بأنه أكثر شساعة وأكثر انفتاحا من جميع النظريات المنسجمة الأخرى .إننا نعتقد بأنه أكثر منطقية وأكثر شساعة من جميع النظريات المفتوحة الأخرى (التي تغرق في التلفيقية نظرا لعدم توفرها على عمود فقري) . سنحاول تجريب خطاب متعدد الأبعاد لكنه غير شمولي، ونظري لكنه غير مذهبي (المذهب هو النظرية المنغلقة المكتفية بذاتها، وبالتالي القاصرة) ومفتوح على اللايقين والمجاوزة، وغير مثالي /مؤمثل ، علما بأن الشيء لن يتم حبسه بشكل كلي وأبدي داخل المفهوم، وبأن العالم لن يحبس أبدا داخل الخطاب.

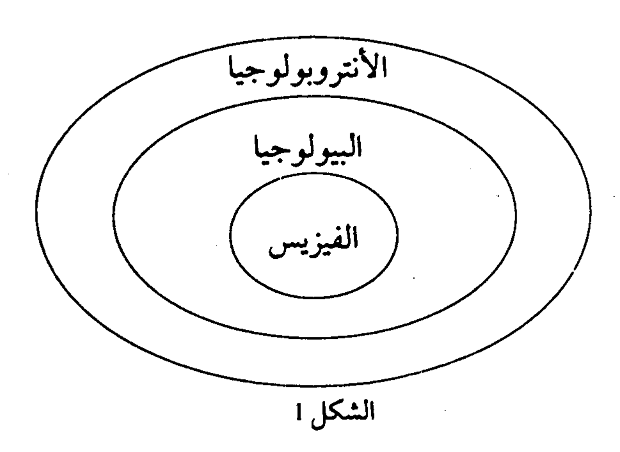
هذه هي فكرة العلم الجديد .نستعير هذا المصطلح من فيكو في سياق ونص مختلفين، يريد فيكو أن يشير إلى أن جهدنا يتموضع داخل إطار تعديل وتحويل وإثراء للمفهوم الحالي للعلم الذي - كما قال عنه برونوفسكي- ليس « لا مطلقا ولا خالدا». يتعلق الأمر بتحول متعدد الأبعاد لما نعنيه بالعلم، يهم ما كان يبدو أنه يشكل بعض ضوابطه التي لا تمس، بدءا من حتمية التجزيء

التخصصي والتقطيع النظري.

من أجْل وحدة العلْم

إننا نطرح في آن إمكانية وضرورة وحدة للعلم .بطبيعة الحال، فإن مثل هذه الوحدة مستحيلة وغير مفهومة داخل الإطار الحالي حيث يتراكم عدد لا يحصى من المعطيات داخل التجويفات التخصصية الضيقة والمنغلقة أكثر فأكثر.إنها مستحيلة داخل الإطار الذي تبدو فيه التخصصات الكبرى تطابق جواهر ومواد متنافرة : (الفيزيائي والبيولوجي والأنتروبولوجي)، لكنها ممكنة التصور داخل حقل فيزيس معممة.

بطبيعة الحال، لن يكون لمثل هذا التوحيد معنى البتة، إذا ما كان اختزاليا لا غير، أي عندما يختزل في مستوى التنظيم الأكثر بساطة ظواهر التنظيم المركبة. سيكون توحيدا غثا إذا ما تم الاختباء داخل عمومية صالحة لكل شيء، مثل كلمة نسق .لن يكون له معنى إلا إذا كان قادرا على أن يدرك الوحدة والتنوع، والاستمرارية والقطائع في آن .والحالة أنه يبدو لنا بالفعل أن هذا غير ممكن بالنسبة لنظرية خاصة بالتنظيم الذاتي في علاقته مع محيطه تكون مفتوحة على نظرية عامة للفيزيس .ستكف الفيزياء والبيولوجيا والأنتروبولوجيا عن أن تكون عبارة عن كيانات منغلقة، لكنها لن تفقد هويتها .تحترم وحدة العلم الفيزياء والبيولوجيا والأنتروبولوجيا، لكنها تحطم النزعة الفيزيائية والنزعة البيولوجية والنزعة الأنتروبولوجية (الشكل 1)



الشكل 1

هنا نرى الاختلاف مع محاولة توحيد العلم التي أعلنتها الوضعانية المنطقية .فهذه الأخيرة لم تقدر سوى على لعب دور الإبستيمولوجيا الدركية، مانعة توجيه النظر هناك حيث ينبغي النظر اليوم، أي نحو اللايقين والغامض والمتناقض.

وكما جرت العادة دائما، فإن النظرية التي تريد أن تكون أساسية تفلت من حقل التخصصات المعرفية وتعبرها، كما فعلت ذلك الماركسية والفرودية والبنيوية، كل واحدة بعماها وعجرفتها الخاصين.

وهذا ما يفيد بأن المنظور هنا هو عابر للتخصصات .يعني عابر للتخصصات اليوم غير تخصصي .ذلك أن مؤسسة هائلة بكاملها (العلم) تمت بقرطتها ومجموعة كاملة من المبادئ تقاوم أدنى مساءلة لها، وترفض بعنف واحتقار كل ما لا يطابق النموذج، باعتباره «غير علمي» . لكن، يوجد هناك لا يقين وثغرة وفتحة في مفهوم العلم .وكل ادعاء بتعريف حدود العلم بكيفية مضمونة، وكل ادعاء بالاستئثار بالعلم هو بفعل ذلك ادعاء غير علمي .أعرف أنه سيتم إرهاقي حتى الموت (موتي وموت حقائقي) بسبب الحقائق البريئة التي أنطق بها هنا بالذات .لكن، يجب علي أن أصرح بها لأن العلم أصابه العمى الذي يظهر في عجزه على أن يراقب وأن يتوقع، بل وحتى على أن يتمثل دوره الاجتماعي، وكذا في عجزه على أن يدمج وأن يفصل وأن يفكر في معارفه الخاصة.إذا كان الفكر البشري غير قادر على إدراك المجموع الهائل للمعرفة التخصصية، آنذاك يجب أن يتم إما تغيير الفكر البشري، وإما تغيير المعرفة المجزأة إلى تخصصات.

دمجُ الوقائع المطرودَة من طرف العلم الكلاَسيكي

لن تأخذ الوحدة الجديدَة للعلّم معناها إلا مع عودة المقولات المطرودة في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر التي تعاود الاندماج في مختلف تخصصات العلوم ببطء وبشكل سري .وربما كان هذا الطرد يستجيب لتهميش ضروري، كان، فضلا عن ذلك، استكشافيا مادام أنه سمح بالتطور الخارق للعلوم .لكن، ربما كان هذا أيضا عائقا ثقيلا جدا لأنه يخنق ويهلك اليوم التحول الجديد والضروري.

تأسيسا على ما تقدم، لا يتعلق الأمر فقط بالاعتراف بحضور المصادفة، ولكن بدمجها سواء في خاصيتها اللاتوقعية أو الحدثية [18]، كما لا يتعلق الأمر إطلاقا فقط بتحديدها بطريقة إحصائية، ولكن بتمثل المعلومة في خاصيتها الجذرية ومتعددة الأبعاد وبوصفها مفهوما غير قابل للاختزال في المادة والطاقة. يتعلق الأمر بدمج المحيط دائما حتى داخل مفهوم العالم .يتعلق الأمر بدمج الوجود المنظم لذاته في علاقته مع المحيط حتى داخل مفهوم الذات .يتعلق الأمر على الأقل بالاعتراف بما تم المرور عليه مرور الكرام دائما داخل نظريات التطور، عنيت بذلك الابتكارية والإبداعية.

اعترف شومسكي بالإبداعية كظاهرة أنتروبولوجية أساس .يجب أن نضيف بأن الإبداعية تطبع جميع التطورات البيولوجية بكيفية أكثر غرابة من التطور التاريخي الذي لا يزال بعيدا عن إعادة اكتشاف جميع ابتكارات الحياة، بدءا من المعجزة التي تشكلها الخلية.

رفض العلم الكلاسيكي الحادثة والحدث والمصادفة والفردي، وكل محاولة لإعادة دمجها لم تكن لتبدو إلا مضادة للعلم في إطار المنظومة القديمة. كما كان نفس العلم قد رفض الكوكب والذات ومقولتي البداية والنهاية من أجل أن يمكث في منزلة بين المنزلتين .لكن، منذ ذلك الوقت وبفعل سيرنا إلى الأمام شيئا فشيئا داخل الماكرو (علم الفلك، نظرية النسبية)وداخل الميكرو (فيزياء الجزيئات)، ستكشف هذه الرقعة البينية، هذا البساط الطائر عن بؤسه وخوائه في آن .لقد تمت دائما إحالة المشكلات الأساسية والكبرى للمعرفة إلى الغيب حتى أصبحت أشباحا تائهة للفلسفة تسمى الروح والحرية .كما أصبح العلم هزيلا أكثر فأكثر، غير أن فشله الذريع بوصفه نسقا للفهم كان مقنعا بواسطة نجاحه الموازي، باعتباره موجها للتسخير.

والحال أن ما يقترحه العلم الجديد بكل بساطة ، هو الذي ستكون مخلفاته المتسلسلة لا نهائية، يجب ألا يكون الموضوع ملائما للعلم فقط، على العلم أن يكون أيضا ملائما لموضوعه.

18) لكن، في نفس الوقت، يجب أن يتم تكسير الإطار الموضوعي/ الميتافيزيقي الذي كانت تعتبر فيه الصدفة لا معقولة، من أجل الانتقال إلى مستوى العلاقة بين الملاحظ والملاحظة، وبين الذات والموضوع، وبين النسق والنسق البيئي، حيث نلاقي الصدفة دائما أي فتحة داخل التحديد والتنبؤ. انظر. إ. موران «الحدث الفينق»، **تواصلات** : الحدث : 18، 1972.

مجاوزَةُ البدائل الكلاَسيكية

في الطريق التي سلكناها، نرى أن البدائل الكلاسيكية تفقد خاصيتها المطلقة، أو بالأحرى تغير خاصيتها، حيث تحل «لا /لا» و«و/و» في آن محل «إما /إما».
وهو الشيء الذي سبق أن لاحظناه بصدد التعارض بين الوحدة والتنوع، والصدفة والضرورة، والكم والنوع، والذات والموضوع .ويجب الإشارة منذ الآن إلى أن الأمر هو كذلك بالنسبة للاختيار بين النزعة الكلية والنزعة الاختزالية .في الواقع، أثارت النزعة الاختزالية دائما في مقابل لها تيارا ذي « نزعة كلية» مؤسس على تفوق مفهوم الشمولية أو مفهوم الكلية .لكن، لم تكن الكلية دائما سوى كيس من البلاستيك محمل بأي شيء وكيفما اتفق بشكل جيد جدا، إذ بالقدر الذي تصبح فيه الكلية أكثر امتلاءا، بالقدر الذي تصبح فيه أكثر فراغا .والحال أن ما نريد استخلاصه في ما وراء النزعة الاختزالية والنزعة الكلية هي فكرة الوحدة المركبة التي تربط الفكر التحليلي الاختزالي وفكر الشمولية في إطار علاقة جدلية سنقترح مقدماتها لاحقا .هذا يعني أنه إذا ظل الاختزال - البحث عن وحدات أولية بسيطة وتفكيك النسق إلى عناصره وإرجاع المركب إلى أصله البسيط - خاصية أساسية في الروح العلمية، فإنه لم يعد يشكل لا الخيار الوحيد ولا الخيار الأخير بالخصوص.
بناء عليه، لا يدمر العلم الجديد البدائل الكلاسيكية .إنه لا يأتي بحل أحادي سيكون بمثابة جوهر للحقيقة .غير أن المصطلحات البديلة تصبح مصطلحات متنافسة ومتناقضة، وفي نفس الوقت متكاملة داخل رؤية أكثر اتساعا هي التي سيكون عليها أن تقابل وتواجه بدائل جديدة.

المنعطفُ المنْظومَاتي

هنا، نشعر بأننا نقترب من ثورة هائلة (هائلة جدا لدرجة أنها ربما لن تقع) تهم المنظومة الكبيرة للعلم الغربي (كما تهم بكيفية مترابطة المنظومة الكبيرة للميتافيزيقا التي تشكل بالنسبة له تارة وجهه السالب، وتارة تكملة له).
لنكرر، تتعدد العيوب والشروخ داخل هذه المنظومة، لكنها تظل ثابتة دائما.

إن ما يؤثر على منظومة ما، أي ما يشكل قمة النسق الفكري برمته، يؤثر في آن على الأنطولوجيا والمنهجية والإبستيمولوجيا والمنطق، وبالتالي على الممارسة والمجتمع والسياسة .كانت أنطولوجيا الغرب مؤسسة على كيانات مغلقة مثل الماهية والهوية، والسببية الخطية والذات والموضوع .ولم تكن هذه الكيانات تتواصل فيما بينها، ذلك أن التعارضات كانت تؤدي إلى رد أو إلغاء مفهوم لمفهوم آخر، مثل الذات والموضوع. إذن، كان بالإمكان تطويق «الواقع» بواسطة أفكار واضحة ومتمايزة.

بهذا المعنى، كانت المنهجية العلمية اختزالية وكمية :فهي اختزالية، مادام أنه كان يتوجب الوصول إلى الوحدات الأولية غير القابلة للتفكيك ووحدها القابلة للضبط بشكل واضح ومتمايز .وهي ذات نزعة كمية، مادام أنه كان بالإمكان أن تصلح هذه الوحدات كأساس لجميع الحسابات .كان منطق الغرب منطقا توازنيا موجها نحو الحفاظ على توازن الخطاب عن طريق طرد التناقض والتيه .كان يراقب أو يوجه جميع تطورات الفكر .لكن، كان يطرح نفسه بشكل بديهي بوصفه غير قابل للتطوير .وكانت الإبستيمولوجيا، تلعب ومنذ اللحظة الأولى دائما الدور التحققي لحارس الحدود او الدور الكابح للدركي.

لم يلج الخيال والإشراق والإبداع- التي من دونها لم يكن لتقدم العلوم أن يكون ممكنا - العلم إلا خلسة، فلأنه لم يكن بالإمكان ضبطهم منطقيا كانت تتم إدانتهم ابستيمولوجيا دائما .وهذا ما تم الكشف عنه في سير كبار العلماء. لكن، لم يتم ذلك أبدا في الكتب المدرسية والمصنفات التي كان تركيبها الغامض، على الرغم من ذلك، مثل الطبقات الباطنية للفهم مشكلا من ترسب وكبس لما كان في المقام الأول عبارة عن تخيلات وفرضيات وتكاثر للأفكار والابتكارات والاكتشافات.

والحال أن هذه المنظومة الغربية، وليدة ما تبقى خصبا في الثنائية الانفصامية الديكارتية والطهرية البروتستانية، تقود كذلك المظهر المزدوج للبراكسيس الغربي الذي هو، من جهة متمركز على ثقافته وعرقه وذاته ما إن يتعلق الأمر بالذات (لأنه مؤسس على الإعجاب الذاتي بالذات : الإنسان والأمة أو العرق والفرد)، ومن جهة أخرى وبشكل موازي لا ينفصل عن المظهر الأول، فهو تسخيري ويتسم بالبرودة الموضوعية ما إن يتعلق الأمر بالموضوع.

لهذا المظهر علاقة بمطابقة العقلنة بالفعالية والفعالية بالنتائج القابلة للحساب. كما لا يمكن فصله عن اتجاه تصنيفي وتشييئي كامل إلخ. وهو اتجاه يتم تصحيحه تارة بشكل كبير، وبالكاد تارة أخرى من طرف اتجاهات مضادة تبدو أنها «لا عقلانية» و«عاطفية» و رومانسية وشعرية.

فعلا، أخذ اللاعقلاني على عاتقه الجزء الذي هو في آن ممتلئ وثقيل، أثيري وحلمي، من الواقع الإنساني (وربما من واقع العالم). إنه الجزء الملعون والمبارك حيث تشبع وتفرغ القصيدة جواهرها التي، حينما ستتم تصفيتها وتقطيرها في يوم من الأيام، سيكون بإمكانها وسيكون من الواجب عليها أن تسمي نفسها علما.

من ثمة نستشف جيدا جذرية وضخامة الإصلاح المنظوماتي .يتعلق الأمر، بمعنى من المعاني، بما هو الأكثر بساطة والأكثر أولية والأكثر «طفولية»، وهو أن نغير أسس انطلاق الاستدلال وعلاقات التجميع والإبعاد بين بعض المفاهيم الأولية التي تتحكم في بنية الاستدلال كلها وفي جميع التطورات الخطابية الممكنة .بطبيعة الحال، هذا هو الأمر الأكثر صعوبة .ومرد ذلك أنه لا شيء أسهل من تفسير شيء صعب انطلاقا من مقدمات بسيطة مقبولة من طرف المتكلم والمستمع في آن .ولا شيء أسهل من مواصلة استدلال بارع عبر مسالك تتوفر على نفس آلات التوجيه وعلى نفس أنظمة الإشارات .لكن، لا شيء أصعب من تعديل المفهوم -حجر الزاوية ،أي الفكرة المركزية والأولية التي تدعم الصرح الفكري كله.

وبالفعل، تجد بنية نسق التفكير نفسها مزعزعة ومحولة، فتنهار بذلك بنية فوقية هائلة برمتها .وهذا هو ما يجب الاستعداد له.

الفصل الثالث

منظومةُ التَّعقيد (*)

لا يجب أن نعتقد أن سؤال التعقيد يطرح فقط اليوم بسبب حصول تطورات علمية جديدة .يجب رؤية التعقيد حيث يبدو أنه غائب عموما ، كما هو الحال مثلا في الحياة اليومية.

لقد سبق وأن تم إدراك ووصف التعقيد من قبل رواية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين وفي الوقت الذي حاول فيه العلم، في الفترة نفسها ، إقصاء ما هو متفرد وخصوصي ، لكي لا يتم الاحتفاظ إلا بالقوانين العامة والهويات البسيطة والمغلقة ، وفي الوقت الذي قام فيه العلم أيضا بإقصاء الزمن من رؤيته للعالم ، قدمت لنا الرواية على العكس من ذلك (بلزاك في فرنسا وديكنز في انجلترا) كائنات متفردة داخل سياقاتها وأزمنتها .

لقد بينت لنا هذه الرواية أن الحياة الأكثر يومية هي ، في الواقع ، حياة حيث يلعب كل واحد عدة أدوار اجتماعية ، بحسب ما إذا كان في بيته أو في عمله أو رفقة أصدقائه أو أشخاص مجهولين .إننا نتبين داخل هذه الرواية ، أن كل كائن يحمل في داخله تعددية في الهويات ، وتعددية في الشخصيات ، وعالما من الاستيهامات والأحلام التي تصاحب حياته .بهذا المعنى تشكل موضوعة المونولوج الداخلي ، الحاضرة بقوة في عمل فولنكر ، جزءا من هذا التعقيد .يكشف الأدب والرواية عن هذا الكلام الفطري ، وهذا الكلام الجاري بشكل دائم ، كما تكشف الرواية كيف أن كل واحد لا يعرف ذاته إلا قليلا. نسمي هذا الأمر في الإنجليزية self deception ، الكذب على الذات .إننا لا نعرف

*) مأخوذ من **ثقافة، دلائل، أنواع نقد**، منشورات جامعة كيبيك، 1989 (دفاتر الأبحاث والنظريات، سلسلة «الرمزية والإيديولوجية» عدد 16 ص 65-87 نصوص منشورة تحت إشراف جوزيان بولاند.

إلا مظهرا واحدا من الذات، كما أننا ننخدع حول الذات .وحتى الكتّاب الأكثر صدقا كجان جاك روسو وشاطوبريان كانوا ينسون دائما شيئاً مهما عن أنفسهم في صلب محاولاتهم.

إن العلاقة الملتبسة بالآخرين، والتحولات الفعلية في الشخصية كما نجد ذلك عند دوستويفسكي ، وكوننا نحمل داخل قصة دون أن نعرف كيف يحصل ذلك، كما هو حال فابريس ديل دونكو أو الأمير أندري، وكون نفس الكائن يتحول مع الزمن كما يبين ذلك بشكل مثير للإعجاب نص البحث عن الزمن الضائع وخصوصا نهاية **الزمن المستعاد** عند بروست، كل هذه الأمور تشير إلى أن المجتمع ليس وحده هو المركب، ولكن أيضا كل ذرة من العالم الإنساني.

في الفترة ذاتها، أي خلال القرن التاسع عشر، كان العلم يثوق إلى مثال مخالف تماما .يظهر هذا المثال في رؤية لا بلاص للعالم، مع بداية القرن التاسع عشر تصور العلماء ، منذ ديكارط إلى نيوطن، العالم كآلة حتمية كاملة .لكن نيوطن، تماما كديكارط، كان في حاجة إلى الإلاه لتفسير كيف تم خلق هذا العالم الكامل .لقد قام لابلاص بإقصاء الإلاه، وعندما سأله نابليون، «ولكن ياسيد لابلاص، ماذا تفعلون بالإلاه داخل نسقكم ... » أجابه لابلاص : «سيدي، إني لست بحاجة لهذه الفرضية». إن العالم، بالنسبة للابلاص، هو عبارة عن آلة حتمية كاملة حقا ومكتفية بذاتها .فلا بلاص يفترض أن بإمكان جني ذي ذكاء وحواس لا نهائية تقريبا معرفة أي حدث ماضي وأي حدث مستقبلي .في الواقع، لقد قام هذا التصور - الذي ظن أنه بإمكانه التخلي عن الإلاه - بإعادة دمج خاصيات الألوهية في قلب عالمه، أي خاصيات الكمال والنظام المطلق والخلود والدوام .وهذا هو العالم الذي سوف يتخرب ويتحلل.

مَنْظومَة البَساطَة

لكي نفهم مشكلة التعقيد، يجب أن نعلم أن هناك منظومة خاصة بالبساطة .غالبا ما يتم استعمال كلمة منظومة .ففي تصورنا، تتشكل منظومة ما من نوع من العلاقات المنطقية القوية جدا بين مقولات رئيسية، ومقولات/مفاتيح، ومبادئ /مفاهيم، وتقوم هذه العلاقة وهذه المبادئ بتوجيه جميع الخطابات التي تخضع بشكل واعي لقبضتها.

لذلك فإن منظومة البساطة هي منظومة تقوم بتنظيم الكون بإقصاء الاختلال من داخله .هنا، يتم اختزال النظام في قانون ومبدأ معين .إن البساطة ترى إما الواحد وإما المتعدد، ولكنها لا ترى أن الواحد قد يكون في الوقت ذاته متعددا .يكمن عمل البساطة إما في فصل ما هو مرتبط (الفصل) أو توحيد ما هو متعدد (الاختزال).

لنأخذ الإنسان كمثال، فالإنسان هو، طبعا، كائن بيولوجي، وهو في الوقت ذاته كائن، بطبيعة الحال، ثقافي، ميطابيولوجي ، ويعيش داخل كون من اللغة والأفكار والوعي والحال أن منظومة البساطة تفرض علينا، في علاقة بهذين النوعين من الواقع، الواقع البيولوجي والواقع الثقافي، إما الفصل بينهما أو اختزال الواقع الأكثر تعقيدا في الواقع الأقل تعقيدا .بذلك تتم دراسة الإنسان البيولوجي داخل شعبة البيولوجيا بوصفه كائنا تشريحيا وفيزيولوجيا ...إلخ، وتتم دراسة الإنسان الثقافي داخل شعب العلوم الإنسانية والاجتماعية ، كما سنقوم بدراسة الدماغ بوصفه عضوا بيولوجيا ، والفكر بوصفه وظيفة أو واقعا نفسيا، وننسى أن كل واحد من هذه المكونات لا يمكن أن يوجد من دون الأخر ، بل الأكثر من ذلك، إن كل مكون هو، في الوقت ذاته، المكون الأخر ، حتى وإن تمت معالجتهما بلغة وبمفاهيم مختلفة.

لقد كانت مهمة المعرفة العلمية، مدعومة في ذلك بهذه الإرادة في التبسيط، هي الكشف عن البساطة المختفية وراء التعددية الظاهرة والاختلال الظاهر للظواهر .ربما لأن العلماء بعدما حرموا من إلاه لم يعد بإمكانهم الإيمان به، كانوا في حاجة بشكل لا واعي إلى الإحساس بالأمان .ومع أنهم كانوا على علم بأنهم كانوا يعيشون داخل كون مادي وفاني وبلا خلاص، إلا أنهم كانوا في حاجة إلى معرفة أن هناك شيء خالد وكامل، وهو الكون نفسه .لقد نشطت هذه الأسطورة القوية جدا والهوسية - وإن كانت خفية - حركة الفيزياء .يجب الاعتراف بأن هذه الأسطورة كانت خصبة، لأن البحث عن القانون الكبير للكون أدى إلى اكتشاف القوانين الأساسية كالجاذبية والإلكترومغناطيسية والتفاعلات النووية القوية ثم الضعيفة.

واليوم أيضا، يحاول العلماء والفيزيائيون إيجاد العلاقة بين مختلف هذه القوانين حتى يتم تحويل هذه العلاقة إلى قانون وحيد فعلي .

لقد أدى نفس الهوس إلى البحث عن اللبنة الأولى التي شيد بها الكون. في البداية ، أُعتَقدُ أن الجزيئة هي هذه الوحدة الأولية .تم كشف تطور أدوات الملاحظة عن أن اَلجزئية تتشكل هي ذاتها من ذرات، ثم تبين بعدها أن الذرة ذاتها عبارة عن نسق معقد جدا، مشكل من نواة ومن كهيرب .حينها، اعتبرت الذرة هي تلك الوحدة الأولية .ثم اتضح أن الذرات هي ذاتها عبارة عن ظواهر يمكن تجزيئها نظريا إلى كَوَارْكَات .وفي الوقت الذي أعتقد فيه أنه تم التوصل إلى اللبنة البسيطة التي شيد بها الكون، تبخرت هذه اللبنة كلبنة .لقد كانت هذه اللبنة عبارة عن وحدة غير واضحة المعالم، ومعقدة، ويتعذر عزلها عن محيطها. لقد أدى هوس البساطة بالمغامرة العلمية نحو اكتشافات يستحيل تمثلها بلغة تبسيطية.

إضافة لذلك، ظهر مع القرن التاسع عشر، هذا المعطى الأساسي، ألا وهو انبعاث الاختلال داخل الكون الفيزيائي .وبالفعل ، فإن المبدأ الثاني لعلم الدينامية الحرارية الذي صاغه كارنو وكلوزيوس هو في الأصل مبدأ يخص تبدد الطاقة .وبالفعل، فإن المبدأ الأول، مبدأ الاحتفاظ بالطاقة، يفترض مبدأ مفاده أن الطاقة تتبدد في شكل حرارة .فكل نشاط وكل عمل ينتج الحرارة .وبعبارة أخرى، كل استعمال للطاقة يؤدي إلى تلف للطاقة.

تم تبين مع بولطزمان أن ما ندعوه الحرارة هي في الواقع إثارة فوضوية لجزيئات أو لذرات .بإمكان كل واحد أن يختبر هذا الأمر بواسطة تسخين إناء من الماء .حينها سنلاحظ ظهور ارتعاشات، فتبدأ الجزيئات في التزوبع .بعدها، ستتبخر في الهواء إلى أن تتشتت جميعها .إننا نصل بالفعل إلى الاختلال التام. إذن يوجد الاختلال في الكون الفيزيائي، وهو مرتبط بكل نشاط وبكل تحول يحدث.

الاستقرارُ والاختلالُ في الكَون

مع بداية القرن العشرين، كان التفكير في الكون يصطدم بمفارقة .فمن جهة، كان المبدأ الثاني لعلم الدينامية الحرارية يشير إلى أن الكون يتجه نحو تنامي الاختلال العام، أي نحو الاختلال الأقصى، ومن جهة أخرى، ظهر أن الأشياء، داخل نفس الكون، تنتظم وتتعقد وتتطور.

لقد اعتقد البعض أنه إذا ما بقينا في حدود كوكبنا، فإن الأمر يتعلق بالاختلاف بين التنظيم الحي والتنظيم الفيزيائي، فالتنظيم الفيزيائي يتجه نحو التبدد، ولكن التنظيم الحي، القائم على مادة خاصة، والأكثر نبلا بذلك، يتجه نحو التطور، هنا، تم نسيان شيئين :أولا :كيف تشكل هذا التنظيم الفيزيائي؟ كيف تشكلت النجوم، وكيف تشكلت الجزيئات؟ لقد تم أيضا نسيان شيء آخر: وهوأن الحياة هي عبارة عن تطور يؤدى عنه بموت الأفراد، تماما كما يؤدى عن التطور البيولوجي بموت أنواع عديدة .فالأنواع التي انقرضت منذ بداية الحياة، هي أكثر بكثير من الأنواع التي ظلت على قيد الحياة .إن التبدد والاختلال مهمان أيضا للحياة.

لذلك فان الثنائية المذكورة لم تعد ممكنة .ولقد تطلب الأمر العقود الأخيرة لتبين أن الاختلال والاستقرار يتعاونان بشكل ما لتنظيم الكون، مع أن كل واحد منهما هو عدو للآخر.

إننا نتبين هذا الأمر مع زوابع بينار مثلا .لنأخذ إناءا أسطوانيا نضع داخله سائلا نقوم بتسخينه من تحت .إننا نلاحظ، عندما تصل الحرارة إلى مستوى معين، أن الإثارة، عوض أن تتطور لوحدها، تنتج شكلا منظما زوبعيا ذي طبيعة مستقرة، مشكلة على السطح خلايا مسدسة الزوايا والأضلاع تتنظم بانتظام.

غالبا ما تنتج زوبعة عن التقاء سيل بحاجز .يقصد بالزوبعة شكل منظم يتنظم ذاتيا بشكل دائم، على الأقل ما دام أن هناك سيل، وما دام أن هناك جسرا رابطاً بينهما .يقصد بذلك أن استقرارا تنظيميا (زوبعة) يمكن أن يولد انطلاقا من مسار ينتج الاختلال (اضطراب).

لقد تم توسيع هذه الفكرة إلى الكون بعدما تم التوصل، انطلاقا من سنوات 1960-1966 إلى الرأي الذي أصبح مستساغا أكثر فأكثر، والذي مفاده أن كوننا - الذي كنا نعلم أنه منخرط في مسار من التمدد مع اكتشاف توسع المجرات من طرف هوبل - كان أيضا كونا ينتج، من جميع آفاقه، إشعاعا موحدا، كما لو أن هذا الإشعاع مشكل من بقايا أحفور صادر عن انفجار أولي. من هنا جاءت نظرية الاستروفيزيائيين المهيمنة في العلم الحالي والتي تقول بان الكون نتج عن تفجر أي عن انفجار هائل .يفضي بنا هذا القول إلى الفكرة المثيرة

التالية، لقد بدأ وجود العالم وتنظم أساسا عن طريق التفكك .وبالفعل، وبفعل هذه الإثارة الحرارية للمادة- فالحرارة هي عبارة عن تسخين، وعن تزويع، أي حركة في جميع الاتجاهات - تشكلت ذرات واتجهت أخرى نحو التوحد مع بعضها البعض.

هكذا تشكلت أنوية من الهليوم والهيدروجين، ثم قامت سيرورات أخرى ناتجة خصوصا عن الجاذبية بتجميع غبار الذرات، ثم تكثف هذا الغبار أكثر فأكثر إلى أن وصلت تلك اللحظة التي حدث فيها - بفعل تنامي الحرارة - اشتعال للنجوم، ثم تنظمت هذه النجوم إما عن طريق الانبجاس أو عن طريق الانفجار .

إضافة لذلك، يمكننا أن نفترض أنه في قلب هذه النجوم ، وفي سياق شروط مختلة جدا، تشكلت ثلاثة أنوية من الهليوم، التي شكلت الذرة الكاربونية، ثم وجد - داخل شموس متتالية - ما يكفي من الكاربون لكي تنبعث، فوق كوكب صغير منحرف المركز هو الأرض، تلك المادة الضرورية التي بدونها لا يمكن أن يوجد ما ندعوه الحياة.

بذلك نرى كيف أن الإثارة واللقاء الذي يتم بالصدفة ضروريان لتنظيم الكون .يمكن أن نقول عن العالم بأنه يتنظم عن طريق التفكك .إننا هنا أمام فكرة معقدة بشكل نموذجي .بأي معنى هي كذلك؟ إنها معقدة بمعنى أنه يجب علينا أن نوحد بين مقولتين تبدوان متنافرتين من الناحية المنطقية، إنهما مقولتا الاستقرار والاختلال .إضافة لذلك، يمكننا أن نعتقد أن الطابع المعقد لهذه الفكرة هو أساسي اكثر مما نتصور .وبالفعل، لقد نتج الكون عن لحظة خارقة للوصف قامت بتوليد الزمن من اللازمن، والفضاء من اللافضاء، والمادة من اللامادة .بذلك نرى كيف أننا نصل بواسطة أدوات عقلانية تماما، إلى أفكار تحمل في ذاتها تناقضا أساسيا.

إذن ينبعث التعقيد الذي يسم العلاقة بين الاستقرار /الاختلال /التنظيم عندما نلاحظ، بشكل تجريبي ، بأن ظواهر مختلة تكون ضرورية، في بعض الشروط وفي بعض الحالات، لإنتاج ظواهر منظمة تساهم في تنمية الاستقرار.

يعتبر النظام البيولوجي أكثر تطورا من النظام الفيزيائي ،إذ أنه نظام تطور مع الحياة وفي الوقت ذاته، يشمل عالم الحياة ويسمح باختلالات أكثر مما يشمل

ويسمح به النظام الفيزيائي .بعبارة أخرى، إن الاستقرار والاختلال ينموان جنبا لجنب داخل تنظيم تَعَقَّدَ.

هنا يمكننا استعادة جملة هيراقليط الشهيرة والخاطفة التي قالها سبعة قرون قبل الميلاد : «إننا نحيا بواسطة الموت، ونموت بواسطة الحياة». إننا نعلم اليوم بأن الأمر لا يتعلق بمفارقة تافهة .فأجهزتنا العضوية لا تحيا إلا بعملها المستمر الذي تتلف جراءه وخلاله جزيئات خلايانا .ليست هذه الجزيئات وحدها التي تتلف، ولكن خلايانا ذاتها تموت .إن خلايانا تتجدد بلا توقف، خلال حياتنا وبشكل دائم، باستثناء تلك المتعلقة بالدماغ وباستثناء ربما بعض خلايانا الكبدية.

أن تحيا بمعنى ما، هو أن تموت وأن تتجدد باستمرار .بعبارة أخرى، إننا نحيا بموت خلايانا، تماما كما يحيا مجتمع بموت أفراده، وهو ما يسمح له بالتشبب. إلا أننا نشيخ بكثرة التشبب ، فيتهدم ويتخرب مسار التشبب .لذلك فإذا كنا نحيا بالموت، فإننا نموت فعلا بالحياة.

يظهر لنا التصور الفيزيائي للكون أنه يستحيل التفكير في هذا الأخير بلغة بسيطة .لقد سبق وأن اصطدمت المكروفيزياء بمفارقة أولى، مفادها أن مقولة المادة ذاتها فقدت ماهيتها، وأن مقولة الذرة تحمل تناقضا داخيا .ثم اصطدمت الميكروفزياء بمفارقة ثانية، وهي المفارقة التي تم الكشف عنها من خلال تجربة آصبي التي بينت أنه بإمكان ذرات معينة أن تتواصل بسرعات لا نهائية .بعبارة أخرى، يوجد، في قلب كوننا المحكوم بالزمن والفضاء، شيء ما يبدو وكأنه ينفلت للزمن وللفضاء.

إن الكون هو من التعقيد وظهرت فيه سلسلة من المفارقات هي من الضخامة ما أدى ببعض العلماء إلى الاعتقاد في إمكانية تجاوز هذه المفارقة . يبحث هؤلاء الميتافيزيقيون الجدد، في قلب الفكر الصوفي، - وخصوصا الفكر الصوفي للشرق الأقصى، وخاصة البوذي منه - عن تجربة الفراغ بوصفه كلا، وعن تجربة الكل بوصفه عدما .إنهم يدركون هنا نوعا من الوحدة الأساسية ، حيث كل شيء مرتبط، وكل شيء منسجم، بمعنى ما .لذلك فتصورهم هذا هو تصور تصالحي ، وسأقول اعتباطي للعالم.

لهذا السبب، فهم لا يقبضون فيما أتصور على التعقيد .لماذا؟ لأن التعقيد يوجد هناك حيث يستحيل تجاوز مفارقة ما، بل قل التراجيديا .إذ تكشف

الفيزياء الحالية، في بعض من مظاهرها، عن كون أن شيئا ما ينفلت للزمن وللفضاء.

من المستحيل المصالحة بين هاتين الفكرتين .هل يجب تقبلهما كما هما؟ إن القبول بالتعقيد هو قبول بمفارقة، وبالفكرة التي مفادها أنه لا يمكننا حجب التناقضات داخل رؤية اعتباطية للعالم.

إن عالمنا يضم الانسجام بطبيعة الحال، إلا أن هذا الانسجام يرتبط باللانسجام، وهذا بالضبط هو ما قاله هيراقليط :يوجد الانسجام في اللانسجام والعكس صحيح.

التَّنظيمُ الذاتي

من الصعب تمثل تعقيد الواقع .لذلك، ولحسن الحظ، تخلى فيزيائيون عن النزعة المادية العضوية القديمة، تلك التي كانت تنظر إلى المادة بوصفها ماهية لها جميع خصائص المادة (الإنتاجية، الفعالية) بما أن هذه المادة الماهوية قد انتهت لذلك، عوض هؤلاء الفيزيائيون المادة بالروح، إلا أن النزعة الروحية المعممة ليست أحسن حالا من النزعة المادية المعممة .إنهما تلتقيان في رؤية توحيدية وتبسيطية للكون.

لقد تحدثت عن الفيزياء .ولكن بالإمكان التحدث أيضا عن البيولوجيا. لقد تمكنت البيولوجيا اليوم، فيما أعتقد، من طرق أبواب التعقيد عندما لم تذوب الفردي داخل العام.

لقد ساد الاعتقاد بأنه لا علم إلا علم العام .أما اليوم، ليس فقط الفيزياء وحدها التي تموضعنا داخل كون متفرد، بل إن العلوم البيولوجية أيضا تقول بأن النوع لا يشكل إطارا عاما يولد داخله أفرادا متفردون .فالنوع هو ذاته عبارة عن إطار متفرد دقيق جدا، إطار منتج للتفردات .إضافة لذلك، فإن أفرادا ينتمون لنوع واحد يختلفون جدا عن بعضهم البعض.

ولكن يجب أن نعلم أن هناك شيئا آخر غير تفرد أو اختلاف فرد مقارنة بفرد آخر .يتعلق الأمر بكون كل فرد هو عبارة عن ذات.

تعتبر كلمة ذات من الكلمات الأكثر صعوبة، والأكثر سوءا للفهم .لماذا؟

لأنه، داخل التصور التقليدي للعلم حيث كل شيء حتمي، لا وجود للذات، ولا وجود للوعي ، ولا وجود للاستقلال.

إذا ما تخلينا عن النزعة الحتمية الخالصة وخرجنا إلى كون حيث كل شيء يخلق، ليس فقط، داخل الصدفة والاختلال، ولكن داخل مسارات منظمة ذاتيا وحيث كل نسق يخلق محدداته وغاياته الخاصة، حينها يكون بالإمكان أن نفهم ،أولا وعلى الأقل، الاستقلال ، ثم بإمكاننا أن نبدأ في فهم ماذا يعني أن نكون ذاتا.

أن نكون ذاتا لا يعني أن نكون واعين، كما لا يعني التوفر على العاطفة والأحاسيس، مع أن الذاتية الإنسانية ، بطبيعة الحال ، تتطور صحبة العاطفة والأحاسيس.أن نكون ذاتا معناه أن نتموضع في مركز عالمنا الخاص، وأن نشغل موقع «الأنا». من البديهي أنه بإمكان كل واحد منا أن يقول «أنا». بإمكان جميع الناس قول «أنا»ولكن لا أحد بإمكانه قول «أنا» لغير نفسه .لا أحد بإمكانه قول «أنا» للآخر، حتى وإن كان له أخ توأم وجنيس، يشبهه تماما .حتى في هذه الحالة، سيقول كل واحد «أنا» لنفسه لا لتوأمه.

أن يكون بالإمكان قول«أنا»أن نكون ذاتا، يعني شغل موقع ومكان هو مركز عالمنا لكي يكون بالإمكان التعامل معه والتعامل مع ذاتنا بذاتنا .وهذا هو ما يمكن أن ندعوه نزعة التمركز حول الذات .بطبيعة الحال، إن التعقيد الفردي هو من السعة بحيث إننا عندما نتموضع في مركز عالمنا، فإننا نموضع فيه أهلنا أي والدينا وأولادنا ومواطنينا، ثم نكون، أكثر من ذلك، قادرين على التضحية بحياتنا من أجلهم .وقد يندمج تمركزنا حول ذاتنا داخل ذاتية قومية أوسع. لذلك على تصور الذات أن يكون مركبا.

أن نكون ذاتا معناه أن نكون مستقلين وتابعين في الوقت ذاته .أن نكون ذاتا معناه أن نكون شخصا مؤقتا، وطارءا ولايقينيا .معناه أن نكون كل شيء تقريبا بالنسبة لأنفسنا، ولا شيء تقريبا بالنسبة للكون.

الاستقلال

تعتبر مقولة الاستقلال الإنساني مقولة معقدة لأنها ترتبط بشروط ثقافية واجتماعية .فلكي نكون نحن، علينا أن نتعلم لغة وثقافة ومعرفة، وعلى هذه

الثقافة ذاتها أن تكون متنوعة بما فيه الكفاية لكي نتمكن نحن أنفسنا من القيام بالاختيار وسط خزان الأفكار الموجودة والتفكير بشكل مستقل .إذن يتغذى الاستقلال من التبعية .إننا تابعون لتربية وللغة ولثقافة ولمجتمع .إننا تابعون بطبيعة الحال لدماغ، هو ذاته نتاج برنامج جيني، كما أننا تابعون أيضا لجيناتنا.

إننا تابعون لجيناتنا، وبمعنى ما، فإن جيناتنا تستحوذ علينا، بما أنها لا تتوقف على أن تفرض على جهازنا العضوي طريقة الاستمرار في الحياة. وبشكل متبادل، إننا نمتلك جينات تمتلكنا ،أي أننا قادرون بفضل هذه الجينات، على التوفر على دماغ وعلى فكر وعلى أن نختار من قلب ثقافة ما العناصر التي تهمنا وعلى أن نطور أفكارنا الخاصة.

هنا أيضا يجب العودة إلى الأدب، إلى تلك الروايات التي تبين (تماما كرواية . المستحوذ عليهم) إلى أي حد يمكن أن نكون مستقلين ومستحوذ علينا

يعتبر كتاب **أصل الوعي**[19] ـ وهو كتاب قابل للنقد - كتابا مهما بسبب تضمنه للفكرة التالية :كان للأفراد ، في الحضارات القديمة ، غرفتان لا تتواصلان فيما بينهما في أذهانهم، غرفة كانت تشغلها السلطة، الملك والتيوقراطيا والآلهة، وغرفة أخرى تشغلها الحياة اليومية للفرد، همومه الشخصية والخاصة .ثم، وفي فترة ما، في المدينة اليونانية القديمة ، انهار الحائط الذي كان يفصل بين الغرفتين.إن الوعي يجد أصله في هذا التواصل.

واليوم أيضا لا زلنا نحتفظ بالغرفتين داخلنا ،إذ لا زال جزء منا على الأقل مستحوذ عليه .وفي الغالب، نجهل أننا مستحوذ علينا.

إنها مثلا حالة التجربة المثيرة جدا التي نخضع فيها شخصا ما لإيحاء تنويمي مزدوج .نقول له : «ستتوقف عن التدخين من الغد»، مع أنه إنسان مدخن ولم يبد الرغبة في التوقف عن التدخين .ثم نضيف : «غدا ستأخذ مسارا معينا للتوجه إلى عملك »، وهو مسار غير مألوف لديه .ثم نقوم بمحو هذه المعطيات من ذاكرته .وفي صباح اليوم الموالي، يقول عندما يستفيق : «أوه، سأتوقف عن التدخين، فهذا بالفعل أفضل، لأننا نتنفس بشكل أفضل ونتفادى السرطان». ثم يقول : «لكي أكافئ نفسي ، سأمر من الشارع حيث يوجد بائع الحلويات، وسأشتري لنفسي حلوى لذيذة». بطبيعة الحال، يتعلق الأمر بالمسار الذي رسم له من قبل.

19) ج. جانيس، أصل الوعي في فترة انهيار الحائط الفاصل بين غرفتي العقل، بوسطون، هوطون

إن ما يهمنا هنا، هو أن الشخص يحس بأنه اختار بشكل حر التوقف عن التدخين، وبأنه قرر بشكل عقلاني المرور من الزنقة التي لم يكن له أي مبرر للمرور منها.كم من مرة نحس بأننا أحرار بدون أن نكون كذلك، ومع ذلك فإننا قادرون، وفي الوقت ذاته، على أن نكون أحرارا، تماما كما أننا قادرون على فحص فرضيات التصرف للقيام. بالاختيارات ولاتخاذ القرارات .إننا خليط من الاستقلال ومن الحرية ومن التبعية وربما أيضا من الاستحواذ الذي تمارسه علينا قوى خفية ليست هي فقط قوى اللاوعي التي كشف عنها التحليل النفسي. وهذه إحدى التعقيدات الإنسانية بامتياز.

التَّعقِيدُ والاكتمَال

يظهر التعقيد أول وهلة كثقب وكإشكالية غامضة وصعبة .هناك بطبيعة الحال أنواع كثيرة من التعقيدات. إني لا أستعمل التعقيد (في المفـــرد) إلا لأغراض العرض.ولكن هناك تعقيدات مرتبطة بالاختلال، وأخرى مرتبطة بشكل خاص بتناقضات منطقية .بالإمكان القول بأن ما هو معقد يرتبط ، من جهة، بالعالم الخارجي وباللايقين وبالعجز عن أن نتيقن من كل شيء وعن أن نصوغ قانونا ما وعن أن نتصور نظاما مطلقا .كما أنه يرتبط، من جهة أخرى، بشيء منطقي نوعا ما، أي بالعجز عن تفادي التناقضات.

في الرؤية التقليدية، كان ينظر إلى التناقض الذي يظهر في التفكير على أنه دليل على الخطأ .لذلك كان يتوجب العودة إلى الوراء والتفكير بشكل آخر. والحال أنه عندما نصل، داخل الرؤية المركبة، ومن خلال طرق تجريبية - عقلانية، إلى تناقضات معينة، فإن هذا يكون دليلا لا على حدوث خطأ ولكن على كوننا توصلنا إلى طبقة عميقة من الواقع، لا يمكن التعبير عنها داخل منطقنا، بالذات لأنها عميقة.

وهذا ما يجعل التعقيد مختلفا عن الاكتمال .هناك اعتقاد بأن أصحاب الرؤية المركبة يزعمون التوفر على رؤية كاملة للأشياء .ولكن لماذا هم يظنون ذلك، هل لكونه صحيحا؟ إننا نعتقد بأنه لا يمكن عزل المواضيع عن بعضها البعض، إذ أن كل شيء متضامن ومترابط فيما بينه.إذا كنتم تحسون بالتعقيد، فسوف تحسون بالتضامن، وكذلك بالطابع المتعدد الأبعاد لكل واقع.

تكمن الرؤية غير المركبة للعلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية في الاعتقاد بوجود واقع اقتصادي ، من جهة، وواقع نفسي من جهة أخرى، وواقع ديموغرافي من جهة ثالثة، إلخ إننا نعتقد أن هذه المقولات التي تخلقها الجامعات هي عبارة عن وقائع، ولكننا ننسى أنه في قلب الاقتصاد مثلا توجد الحاجات والرغبات البشرية ، وفي ما وراء النقود يوجد عالم من الأهواء ، وتوجد النفسية البشرية .وحتى في قلب الظواهر الاقتصادية الصرفة تفعل ظواهر التجييش، أي ظواهر الهلع، فعلها، كما حصل مؤخرا مرة أخرى في والسْتْريتْ وأماكن أخرى .إذن، فالبعد الاقتصادي يشمل الأبعاد الأخرى، ولا يمكَن أن نفهم أي واقع بشكل أحادي البعد.

يفضي بنا الوعي بتعدد الأبعاد إلى الفكرة التي مفادها أن كل رؤية أحادية البعد وكل رؤية متخصصة ومقطعة، هي رؤية فقيرة.يجب وصل هذه الرؤية بالأبعاد الأخرى .من هنا الاعتقاد بأنه بالإمكان المطابقة بين التعقيد والاكتمال.

يمكنني القول، بمعنى ما ،بأن التطلع إلى التعقيد يحمل في ذاته التطلع إلى الاكتمال، بما أننا نعلم أن كل شيء هو متعدد الأبعاد .ولكن، وبمعنى آخر، يعلمنا الوعي بالتعقيد بأنه يمكننا الانفلات من اللايقين وبأنه يستحيل علينا دائما التوفر على معرفة كاملة : «فالكلية هي اللاحقيقة».

لقد حكم علينا بالفكر اللايقيني، وبالفكر المليء بالثقوب، بفكر ليس له أي أساس يقيني مطلق.ومع ذلك، فنحن قادرون على التفكير داخل شروط دراماتيكية .كذلك لا يجب الخلط بين التعقيد والتعقد .فالتعقيد الذي هو التداخل القوي للتفاعلات الارتدادية فيما بينها هو مظهر وعنصر من عناصر التعقيد .مثلا، إذا كانت باكتريا معينة أشد تعقيدا من مجموع المعامل المحيطة بمونريال، فمن البديهي أن هذا التعقد هو ذاته مرتبط بالتعقيد، الذي يسمح لها بتحمل الاختلال داخلها، وبمقاومة المعتدين عليها، وبالتوفر على خاصية الذات إلخ .إن التعقيد والتعقد ليسا معطيين متنافرين ولا يمكن اختزال أحدهما في الآخر .فالتعقد هو أحد مكونات التعقيد.

العقلُ ، العقلانيةُ، التبرير العقلاَني

أصل الآن إلى الأدوات التي ستمكننا من معرفة الكون المعقد .إن هذه الأدوات هي، بطبيعة الحال، أدوات عقلانية، إلا أنه، هنا أيضا، يجب القيام

بنقد ذاتي مركب لمقولة العقل.

تقاطع العقل والإرادة في عنصر التوفر على رؤية منسجمة للظواهر وللأشياء وللكون .وهنا أيضا يجب التمييز بين العقلانية والتبرير العقلاني.

إن العقلانية هي اللعب، هي الحوار الدائم بين فكرنا الذي يخلق بنيات منطقية، ويطبقها على العالم ويتحاور مع العالم الخارجي .وعندما لا يكون هذا العالم متطابقا مع نسقنا المنطقي، يجب الإقرار بأن نسقنا المنطقي غير كامل، وبأنه لا يعالج سوى جزء من الواقع .إن العقلانية، بمعنى ما، لا تزعم إطلاقا بأنها تصف بشكل تام كلية الواقع داخل نسق منطقي.إنها تطمح إلى الحوار مع ما يعاندها .وكما قال شكسبير : «يوجد من الأشياء في العالم ما لا يوجد في فلسفتنا كلها». إن الكون أكثر غنى مما يمكن أن تتصوره بنيات دماغنا، مهما كانت درجة نموه.

ما هو التبرير العقلاني؟ يتعلق الأمر بكلمة تستعمل عن صواب في علم النفس المرضي ومن قبل فرويد وأطباء نفسانيين آخرين .إن التبرير العقلاني هو الرغبة في سجن الواقع داخل نسق منسجم، وكل ما يتناقض مع هذا النسق في الواقع يتم إقصاؤه ونسيانه ورميه جانبا والنظر إليه باعتباره وهما أو مجرد شيء عديم الفائدة.

هنا نكتشف أن العقلانية والتبرير العقلاني لهما نفس المصدر، إلا أنهما يتطوران ويصبحان عدوين لبعضهما البعض .من الصعب جدا معرفة متى نمر من العقلانية إلى التبرير العقلاني، إذ لا توجد حدود بينهما .لا وجود لصفارة إنذار تكشف مرورنا من طرف إلى آخر .إن لدينا ميلا لا واعيا لإقصاء ما يتناقض مع فكرنا، في السياسة كما في الفلسفة ،إذ نقوم بالتقليل أو بإقصاء الحجج المنافسة، ونركز اهتمامنا واختيارنا على ما يدعم فكرتنا ونتجاهل ولا نختار ما لا يدعمها .والتبرير العقلاني غالبا ما يتطور داخل فكر العلماء أنفسهم.

يشكل الذهان الهذياني شكلا كلاسيكيا من التبرير العقلاني الهذياني. مثلا، ترون أحدهم ينظر إليكم بطريقة غريبة .وإذا كنتم ممن يشكون في مثل هذه الأمور، فسوف تفترضون أن الأمر يتعلق بجاسوس يراقبكم .حينها تشرعون في النظر إلى الناس وتتهمونهم بالجاسوسية، ثم يشرع هؤلاء الناس، عندما

يعون بنظرتكم الغريبة لهم، بالنظر إليكم بطريقة غريبة أكثر فأكثر، ثم تبدؤون في الاعتقاد بأنكم محاطون، بشكل عقلاني أكثر فأكثر ، بجواسيس أكثر فأكثر.
لا وجود لحدود واضحة بين الذهان الهذياني والتبرير العقلاني والعقلانية .علينا أن نكون حذرين بشكل دائم .لقد كان لفلاسفة القرن الثامن عشر، باسم العقل، رؤية لسيت عقلانية تماما حول ماهية الأساطير والدين .لقد كانوا يعتقدون أن الديانات والآلهة خلقها رجال الدين لخداع الناس، ولم يتبينوا عمق وحقيقة القوة الدينية والأسطورية بالنسبة للكائن البشري .ومن ثم سقطوا في التبرير العقلاني، أي في التفسير التبسيطي لما لم يكن العقل قد توصل إلى فهمه.
لقد تطلب الأمر تطورات أخرى للبدء في فهم الأسطورة .لقد تطلب الأمر، لتحقيق هذا الأمر، أن يصبح العقل النقدي عقلا ناقدا لذاته. علينا أن نحارب، بلا هوادة ، تأليه العقل الذي هو مع ذلك أداتنا الوحيدة في المعرفة الموثوقة ، شريطة أن يكون العقل ليس فقط نقديا ولكن أيضا ناقدا لذاته .

أشدد على ما يلي، في بداية القرن، قام الأنتروبولوجيون الغربيون، مثل ليفي برول في فرنسا، بدراسة المجتمعات التي اعتقدوا أنها مجتمعات«بدائية»، وهي المجتمعات التي ندعوها اليوم بشكل أكثر دقة «مجتمعات الصيادين – اللاقطين» التي وجدت خلال فترة ما قبل التاريخ البشري، وكانت تتكون من بعض مئات من الأفراد والتي شكلت الإنسانية خلال بضعة آلاف سنة .كان ليفي برول ينظر إلى هؤلاء البدائيين المزعومين انطلاقا من عقله الغربي – المتمركز على ذاته لعصره – بوصفهم كائنات طفولية ولا عقلانية.

لم يطرح ليفي برول على نفسه السؤال الذي طرحه فتكنشتين عند قراءته «للغصن الذهبي» لفريزر: «كيف أمكن لكل هؤلاء المتوحشين الذين يصرفون وقتهم في ممارسة طقوس السحر وطقوس التشفع والسحر، وفي وضع الرسوم إلخ أن ينسوا أن يضعوا سهاما حقيقية بأقواس حقيقية وباستراتجيات حقيقية». [20] وبالفعل، فإن هذه المجتمعات المسماة بدائية تتوفر على عقلانية كبيرة جدا، متفشية فعلا في جميع ممارساتها، وفي معرفتها للعالم .وهذه العقلانية تتفشى وتختلط مع شيء آخر هو السحر والدين والإيمان بالأرواح ... إلخ.

20)فتكنشتين، «ملاحظات حول الغصن الذهبي لفريزر، **أعمال البحث في العلوم الاجتماعية**»، 16، سبتمبر، 1977 ص 35-42.

ونحن أيضـا - نحن الذين نعـيش داخل ثقـافـة قـامت بتطوير بعض القطاعات العقلانية ، كالفلسفة والعلم ، - نعيش مبللين بالأساطير والسحر ، ولكن من نوع آخر وبطريقة أخرى .إننا بذلك في حاجة لعقلانية ناقدة لذاتها ، لعقلانية تمارس حوارا دائما مع العالم التجريبي .وهذه العقلانية هي المصلح الوحيد للهذيان المنطقي.

يتوفر الإنسان على نوعين من الهذيان ، أحدهما طبعا واضح جدا ، وهو الهذيان الذي يتعلق بالانسجام المطلق ، كما في حالة المحكيات الصوتية والكلمات التي تنطق جزافا .أما الآخر ، فهو أقل وضوحا ، وهو المتعلق باللانسجام المطلق .وتكمن مقاومة هذا النوع الثاني من الهذيان في اللجوء إلى العقلانية الناقدة لذاتها وفي اللجوء للتجربة.

لم يكن في مقدور الفلسفة أبدا أن تتمثل هذا التعقيد الهائل للكون مثلما هو متاح اليوم مع الكوانطا والكازارات والثقوب السوداء ومع فكرة الأصل الخارق للكون ومصيره اللايقيني .لم يكن بمقدور أي مفكر أبدا أن يتصور أن باكتيريا معينة هي بمثابة كائن على درجة عالية جدا من التعقيد .إننا في حاجة إلى الحوار الدائم مع الاكتشاف.وللعلم فضيلة تمنعه من التحول إلى هذيان ، وهذه الفضيلة هي ظهور معطيات جديدة تدفعه إلى تغيير رؤاه وأفكاره.

ضرورةُ المفاهيم الكُبرى

أريد أن أختم بالحديث عن بعض المبادئ التي بإمكانها أن تساعدنا على التفكير في تعقيد الواقع.

أولا ، أعتقد أننا في حاجة إلى مفاهيم كبرى .فكما أن الجزيئة هي تجمع لذرات ، والنظام الشمسي عبارة عن كوكبة نجوم حول نجم ، فإننا في حاجة إلى التفكير بواسطة كوكبة المفاهيم وتضامنها.

من جهة أخرى ، علينا أن نعرف بأن المفاهيم ، عندما يتعلق الأمر بالمواضيع الأكثر أهمية ، لا تتحدد أبدا بحدودها ولكن انطلاقا من نواتها .يتعلق الأمر هنا بفكرة ديكارطية مضادة ، بالمعنى الذي كان يعتقد فيه ديكارط أن التميز والوضوح خاصيتان محايثتان لحقيقة فكرة ما.

لنأخذ الحب والصداقة كمثال .فبالإمكان التعرف بوضوح على الحب

والصداقة في نواتهما، ولكن هناك أيضا الصداقة العشقية، وأنواع من الحب الــــودي .هناك إذن مستويات وسطية ، واختلاط بين الحب والصداقة، ولا وجود لحدود واضحة .لا يجب إطلاقا تحديد الأمور المهمة بواسطة الحدود ، فالحدود دائما غامضة، ودائما متداخلة فيما بينها .يجب محاولة تحديد النواة، وهذا التحديد غالبا ما يتطلب مفاهيم كبرى.

ثلاثةُ مبَادئ

أقوّل في الأخير بأن هناك ثلاثة مبادئ بإمكانها مساعدتنا على التفكير في التعقيد .أدعو المبدأ الأول بالمبدأ الحواري .لنأخذ مثال التنظيم الحي بلا شك، ولد التنظيم الحي من اللقاء بين نوعين من الوحدات الكيميائية – الفيزيائية، نوع قار بإمكانه التوالد ويحمل نظامه ذاكرة ستصبح فيما بعد ذاكرة وراثية، هي الحامض النووي، ثم نوع يخص الحامض الأميني الذي يشكل بروتينات متعددة الأشكال، ومختلة جذريا، وتنحو نحو التلف، إلا أنها تعاود التشكل بشكل دائم انطلاقا من رسائل تأتي من الحامض النووي .بعبارة أخرى، هناك منطقان: أحدهما يتعلق بالبروتينة المختلة التي تعيش بارتباط بالوسط، والتي تسمح بالوجود الظاهراتي.أما المنطق الآخر ، فهو يضمن التوالد والاستمرار .إن هذين المبدأين ليسا فقط متجاوزين.إنهما ضروريان لبعضهما البعض فالسيرورة الجنسية تنتج الأفراد، الذين ينتجون المسار الجنسي .إن هذين المبدأين :مبدأ التوالد عبر الفردي ومبدأ الوجود الفردي هنا والآن، هما مبدآن متكاملان ولكن متعارضان .إننا نفاجأ، في بعض الأحيان، برؤية الثدييات وهي تأكل صغارها وتضحي بهم لأجل الاستمرار على قيد الحياة.

وبإمكاننا نحن أيضا أن نعارض عائلاتنا بشدة، ونفضل مصلحتنا على مصلحة أطفالنا أو مصلحة آبائنا وأمهاتنا .باختصار، يوجد حوار بين هذين المبدأين.

بالإمكان تمثل ما قلته حول الاستقرار والاختلال بلغة حوارية .إن الاستقرار والاختلال عدوان لبعضهما البعض، فكل طرف يلغي الآخر، ولكنهما وفي الوقت ذاته، وفي بعض الحالات ، يتعاونان معا وينتجان التنظيم والتعقيد .يمكننا المبدأ الحواري من الحفاظ على التعارض داخل الوحدة.إنـــه

يجمع بين حدين متكاملين ومتعارضين في الوقت ذاته.

أما المبدأ الثاني فهو الذي يتعلق بالارتداد التنظيمي .ولكي أوضح هذه العبارة الأخيرة، سأذكر بسيرورة الزوبعة.إن كل لحظة في الزوبعة هي في الوقت ذاته منتجة ومنتجة .إن السيرورة الارتدادية هي السيرورة حيث المنتوجات والنتائج تشكل في الوقت ذاته عللا منتجة لما ينتجها .نصادف هنا مثال الفرد والنوع والتوالد .إذ أننا نشكل، نحن الأفراد، نتاجا لمسار توالدي سابق علينا. ولكن ما أن ننتج حتى نصبح منتجين لمسار سيستمر .إن هذه الفكرة صالحة أيضا سوسيولوجيا .إذ أن المجتمع ينتج بواسطة التفاعلات بين الأفراد، ولكن المجتمع، ما إن ينتج حتى يرتد على الأفراد وينتجهم .إذا لم يكن هناك المجتمع والثقافة واللغة والمعرفة المكتسبة، فلن يكون هناك أفراد إنسانيون .بعبارة أخرى، ينتج الأفراد المجتمع الذي ينتج الأفراد.إننا في الوقت ذاته منتجين ومنتجين .لذلك تشكل الفكرة الارتدادية قطيعة مع الفكرة الخطية القائمة على ثنائية العلة /النتيجة والمنتوج /المنتج وبنية تحتية /بنية فوقية، بما أن كل ما يتم إنتاجه يعود على ما ينتجه داخل حلقة هي ذاتها تتشكل وتتنظم ذاتيا وتنتج ذاتها ذاتيا.

المبدأ الثالث هو المبدأ الهولوغرامي .فداخل كل هولوغرام فيزيائي، تضم أصغر نقطة من مجموع الهولوغرام تقريبا كل المعلومة الخاصة بالموضوع الممثل. يعني هذا ليس فقط أن الجزء يوجد داخل الكل ولكن أيضا أن الكل يوجد داخل الجزء .ويحضر المبدأ الهولوغرامي أيضا في العالم البيولوجي، وفي العالم السّوسيولوجي .ففي العالم البيولوجي، تضم كل خلية من جهازنا العضوي مجموع المعلومة الجينية لهذا الجهاز العضوي .لذلك تتجاوز فكرة الهولوغرام النزعة الاختزالية التي لا ترى سوى الأجزاء، والنزعة الكليانية التي لا ترى سوى الكل .إنها إلى حد ما الفكرة التي صاغها باسكال: «لا يمكنني تمثل الكل دون تمثل الأجزاء ولا تمثل الجزء دون تمثل الكل». تقوم هذه الفكرة المتناقضة في الظاهر بشل الفكر الخطي .ومع ذلك فنحن نعلم، فيما يخص المنطق الارتدادي، أن ما نعرفه كمعرفة حول الأجزاء يعود على الكل .إن ما نتعلمه بصدد الخاصيات المنبثقة الخاصة بالكل، الكل الذي لا يوجد بلا تنظيم، يعود على الأجزاء .لذلك بالإمكان إغناء المعرفة بالأجزاء بواسطة الكل والمعرفة

بالكل بواسطة الأجزاء، وذلك داخل نفس الحركة المنتجة للمعارف.

إذن فالفكرة الهولوغرامية هي ذاتها مرتبطة بالفكرة الارتدادية التي ترتبط بدورها جزئيا بفكرة الحوارية.

يوجدُ الكلّ داخلَ الجزء الذي يوجدُ داخل الكل

تعتبر العلاقة الأنتروبو اجتماعية علاقة معقدة، بسبب أن الكل يوجد داخل الجـزء الذي يوجـد داخل الكل .فمنذ طفولتنا والمجتمع - بوصفه كلا - يتسرب إلينا من خلال ،أولا، أولى أنواع المنع وأولى أنواع الأوامر العائلية ،أي تلك المتعلقة بالنظافة والنجاسة والأدب، ثم أنواع الأوامر المرتبطة بالمدرسة واللغة والثقافة.

يفرض المبدأ الذي يقول بأن «لا أحد يعذر بجهله للقانون» الحضور القوي للكل الاجتماعي داخل فرد، حتى وإن كان تقسيم العمل وتقطيع حيواتنا إلى قطع مفصولة عن بعضها البعض يجعلان أن لا أحد يملك مجموع المعرفة الاجتماعية.

من هنا يطرح مشكل عالم الاجتماع الذي يفكر ولو قليلا في وضعيته .إذ عليه التخلي عن الرؤية المتعالية، أي الرؤية انطلاقا من عرش عالي يتأمل منه المجتمع .وكونه يملك ثقافة سوسيولوجية لا يضعه في مركز المجتمع .إنه على العكس من ذلك، جزء من ثقافة هامشية داخل الجامعة وداخل العلوم .إن عالم الاجتماع مرتبط بثقافة عصره.إنه ليس فقط جزء من المجتمع ولكنه، إضافة لذلك، ودون أن يعي ذلك، مستحوذ عليه من طرف المجتمع كله الذي ينزع إلى تشويه رؤيته.

كيف السبيل للخروج من ذلك؟ بطبيعة الحال، بإمكان عالم الاجتماع أن يسعى إلى أن يواجه وجهة نظره بوجهات نظر أفراد آخرين في المجتمع ، وإلى معرفة مجتمعات من نوع آخر، وربما تخيل مجتمعات قابلة للعيش لم توجد بعد.

إن الشيء الوحيد الممكن من وجهة نظر التعقيد - وهو أمر في حد ذاته هام جدا - هو التوفر على ميتا زوايا للنظر إلى مجتمعنا ، تماما كما هو الأمر في مركز اعتقال حيث يمكننا بناء مراقب تمكننا من رؤية أفضل لمجتمعنا ولمحيطنا

الخارجي .يستحيل أن نصل إلى الميتا نسق، أي النسق الأعلى بوصفه نسقا ميتا بشريا وميتا اجتماعيا .وحتى وإن كان بإمكاننا ذلك، فلن يكون نسقا مطلقا، ، لأن منطق طارسكي ومبرهنة غوديل يقولان لنا بأنه ليس في مقدور أي نسق أن يفسر ذاته بذاته بشكل كلي، ولا البرهنة على ذاته بشكل كلي أيضا. بعبارة أخرى، كل نسق هو نسق مفتوح ويحمل ثغرة وفجوة في انفتاحه ذاته.ومع ذلك، بالإمكان الحصول على ميتا زوايا للنظر .ولا تكون هذه الميتا زوايا ممكنة إلا إذا اندمج الملاحظ المدرك في الملاحظة وفي الإدراك .وهذا ما يجعل فكر التعقيد في حاجة لدمج الملاحظ والمدرك داخل ملاحظته وإداركه.

نَحوُ التّعقيد

بالإمكان، داخل التاريخ الغربي، الكشف عن هيمنة المنظومة التي صاغها ديكارط .قام ديكارت بفصل، من جهة، مجال الذات، المخصص للفلسفة وللتأمل الداخلي، ومن جهة أخرى، مجال الشيء داخل الفضاء الممتد، وهو مجال المعرفة العلمية والقياس والدقة .لقد صاغ ديكارط جيدا مبدأ الفصل هذا، وهو المبدأ الذي ساد داخل كوننا .لقد أدى هذا المبدأ إلى فصل العلم والفلسفة أكثر فأكثر .لقد فصل الثقافة التي نسميها إنسانية - أي تلك المتعلقة بالأدب والشعر والفنون - عن الثقافة العلمية .لم تعد الثقافة الأولى، القائمة على التأمل، تتغذى من منابع المعرفة الموضوعية .ولم تعد الثقافة الثانية، القائمة على تخصص المعرفة، قادرة على أن تتأمل ذاتها ولا أن تفكر في ذاتها.

تهيمن منظومة التبسيط (الفصل والاختزال) على ثقافتنا اليوم، واليوم أيضا يبدأ رد الفعل ضد هيمنتها .إلا أنه لا يمكننا أن نخرج، لا يمكنني أن أخرج، ولا أزعم أنني أخرج من جيبي منظومة خاصة بالتعقيد .إن منظومة ما - إذا كان من الضروري أن يصوغها أحد ما، ديكارط مثلا - هي في العمق نتاج تطور ثقافي وتاريخي وحضاري. فمنظومة التعقيد تستخرج من مجموع التصورات الجديدة والرؤى الجديدة والاكتشافات الجديدة والتأملات الجديدة التي ستتطابق وستلتقي فيما بينها.

إننا داخل معركة مجهولة النتائج ولم نعرف بعد من سيربحها .ولكن بالإمكان القول، منذ الآن، إنه إذا كان الفكر التبسيطي ينبني على هيمنة نوعين

من العمليات المنطقية، الفصل والاختزال ، وهما عمليتان معنفتان ومشوهتان، فإن مبادئ الفكر المركب هي إذن بالضرورة مبادئ تقوم بالفصل وبالوصل وبالتضمين.

صلوا العلة بالنتيجة، حينها ستعود النتيجة على العلة ، بفعل الارتداد، وسيتحول المنتوج بدوره إلى منتج ، وستقومون ، في الوقت ذاته ، بفصل هذه المقولات ووصلها ببعضها البعض .ستصلون الواحد والمتعدد ، وستوحدون بينهما، ولكن الواحد لن يذوب داخل المتعدد ، ومع ذلك سيشكل المتعدد جزءا من الواحد .بمعنى ما، سيقوم مبدأ التعقيد على سيادة الوصل المركب .إلا أنني أعتقد، هنا أيضا وبشكل عميق، بأن الأمر يتعلق بمهمة ثقافية وتاريخية وعميقة ومتعددة .بإمكاننا أن نكون يوحنا معمدان منظومة التعقيد ونعلن قدومه دون أن نكون مهدي منتظر المنظومة المذكورة.

الفصـــل الرابـع

التعقيـد والفـعل(*)

الفعلُ هو أيضا مراهنَة

نحس، في بعض الأحيان، بأن الفعل يبسط بسبب أننا نقوم باتخاذ قرار ما وبالحسم عندما نكون أمام خيارين .هناك مثال دال على ذلك .إنه سيف ألكسند الذي يقطع العقدة المستعصية التي لم يستطع أي أحد فكها بأصابعه. بطبيعة الحال، إن هذا الفعل هو عبارة عن قرار واختيار، ولكنه عبارة أيضا عن مراهنة.

والحال أن مقولة المراهنة تضم في داخلها الوعي بالمخاطرة وباللايقين. فلكل استراتيجي ، وفي أي مجال، الوعي بالمراهنة، كما أن الفكر الحديث فهم أن معتقداتنا الأكثر جوهرية تشكل موضوع مراهنة .هذا ما قاله لنا بليز باسكال بصدد الإيمان الديني في القرن السابع عشر .علينا نحن أيضا أن نكون واعين بمراهناتنا الفلسفية والسياسية.

الفعل هو عبارة عن استراتيجيا .لا تشير كلمة استراتيجيا إلى برنامج محدد مسبقا يكفي تطبيقه بنفس الشكل وعلى طول الزمن .إن الاستراتيجيا تسمح، انطلاقا من قرار بدئي، بتمثل مجموعة من السيناريوهات من أجل الفعل، وهي سيناريوهات قابلة للتغيير بحسب المعلومات التي تظهر مع مسار الفعل، وبحسب كذلك الصدف التي تنبعث وتخل بالفعل.

تقاوم الاستراتجيا الصدفة وتبحث عن المعلومة .يقوم جيش ما ببعث كشافة وجواسيس بهدف الاستخبار، أي بهدف التقليص إلى أقصى حد ممكن من اللايقين .إن الاستراتيجيا إضافة إلى ذلك ، لا تقتصر فقط على محاربة

*) مأخوذ من : «**التعقيد هو عقدة غوردية**» ضمن مانا جمانت، فبراير ـ مارس 1987، ص 4-8.

الصدفة، إنها تحاول أيضا استثمارها .مثلا، لقد تمثلت عبقرية نابليون في استرليتز في استغلال متغير الطقس، وبالذات إحداث السحاب لضباب فوق مستنقع معروف بصعوبة تحرك الخيول فوقه .لقد بنى نابليون استراتيجيته على هذا الضباب الذي مكن من حجب تحركات جيشه، ومن ثم مفاجأة جيش الإمبراطوريين من الجهة الأكثر هشاشة.

تستغل الإستراتيجيا الصدفة .وعندما يتعلق الأمر باستراتيجيا تجاه لاعب آخر، فإن الاستراتيجا الجيدة تستغل أخطاء الخصم .ففي لعبة كرة القدم، تكمن الاستراتيجيا في استغلال الكرات التي يمنحها إيانا الفريق الخصم .بشكل لا إرادي .يقوم بناء اللعب على تفكيك لعب الخصم، وفي الأخير، سيتمكن الاستراتيجي الأفضل، إذا ما حالفه الحظ بكسب المباراة .إن الصدفة ليست فقط عاملا سلبيا يجب إلغاؤه من مجال الاستراتيجيا، إنها أيضا حظ ينبغي استغلاله.

من المفروض أيضا أن يجعلنا مشكل الفعل واعين بالانزلاقات وبالتشعبات .فبإمكان وضعيات بدئية أن تؤدي بنا نحو انزياحات لا رجعة فيها. مثلا، عندما قاد مارتن لوثر حركته، كان يعتقد أنه يعمل مع الكنيسة، وأنه يحاول فقط إصلاح تجاوزات البابوبة في ألمانيا .وعندما كان عليه أن يختار بين التخلي أو الاستمرار في ما بدأه، قام بخطوة إلى الأمام، ومن إصلاحي تحول إلى محتج، وهو ما أدى إلى انتصار انزياح محتوم - وهذا ما يحدث مع كل انزياح - وهذا ما أدى إلى إعلان الحرب، وإلى أطروحات فتنبرغ(1517).

إن مجال الفعل هو مجال اعتباطي جدا، ولايقيني جدا .إنه يفرض علينا وعيا حادا بالصدف والانزلاقات والتشعبات، ويفرض علينا التأمل بصدد تعقيده ذاته.

انفلاتُ الفعل من مقَاصدنَا

هنا تتدخل مقولة إيكولوجيا الفعل .فما أن ينخرط فرد ما في فعل، كيفما كان، حتى يبدأ هذا الفعل في الانفلات من مقاصده .يدخل هذا الفعل في كون من التفاعلات، وفي نهاية المطاف يقوم الوسط بإلقاء القبض عليه وتوجيهه وجهة قد تكون مخالفة لمقصده الأصلي .غالبا ما يرتد الفعل على رؤوسنا ككيد ينقلب علينا .وهذا ما يفرض علينا متابعة الفعل ومحاولة تصحيحه - إذا لم يكن قد فات الأوان- وتدميره في بعض الأحيان، تماما

كمسؤولي وكالة الفضاء الأمريكية الذين يقومون في بعض الأحيان، عندما تخرج مركبة عن مسارها، بإرسال مركبة أخرى لتفجيرها.

يفترض الفعل التعقيد، أي الاحتمال، والصدفة والمبادرة، والقرار، والوعي بالانزلاقات وبالتحولات .تتعارض كلمة استراتيجيا مع كلمة برنامج، إذ يفضل استعمال البرنامج عندما يتعلق الأمر بمتواليات تتموضع داخل وسط قار.

فالبرنامج لا يفرض الحذر، ولا يفرض التجديد .مثلا :عندما نذهب إلى مقر عملنا على متن سيارتنا، يكون جزء من سياقتنا مبرمجا .ولكن إذا حدث وصادفنا ازدحاما في السير بشكل مفاجئ، حينها ينبغي أن نقرر ما إذا كنا سنحول المسار أم لا، أي إذا كنا سنخرق السنن أم لا .يجب أن نبدي قدرتنا على تفعيل استراتيجية معينة.

لذلك يجب استعمال عدة مقاطع من الفعل المبرمج لكي نتمكن من التركيز على ما هو مهم، أي الاستراتيجيا داخل الصدفة.

لا وجود، من جهة، لمجال للتعقيد، يختص بالتفكير وبالتأمل، ومن جهة أخرى، لمجال الأشياء البسيطة يختص بالفعل .إن الفعل هو المملكة الفعلية وأحيانا المملكة الحيوية للتعقيد.

بطبيعة الحال، بإمكان الفعل أن يقتصر على استراتيجية مباشرة تقوم على حدوس وعلى موهبات شخصية خاصة بذات الاستراتيجي .ولكن سيكون من الأجدى لهذا الأخير أن يستفيد من فكر التعقيد .والحال أن فكر التعقيد هو أولا تحدي.

تتوفر الرؤية المبسطة والخطية على كل الحظوظ لتكون رؤية مشوهة .مثلا، لم تكن سياسة الاعتماد الكلي على البترول تأخذ بعين الاعتبار سوى عامل الثمن بعيدا عن عامل تقلص الموارد، وعامل الميل إلى التبعية إلى الدول التي تتوفر على هذه الموارد، والنتائج السياسية السلبية .لقد أبعد الخبراء من تحاليلهم التاريخ والجغرافيا والسوسيولوجيا والسياسة والدين والأسطورة، فقام مجموع هذه العوامل بالانتقام.

الآلةُ غير العاديّة

تعتبر الكائنات البشرية والمجتمع والمقاولة آلات غير عادية.تعتبر عادية

كل آلة تكونوا على علم بمخارجها إذا ما كنتم على علم بمداخلها، حينها يكون بمستطاعكم التنبؤ بالسلوك ما إن تكونوا على علم بكل ما يدخل إلى الآلة. بمعنى ما، إننا أيضا آلات عادية بالإمكان التنبؤ بسلوكاتها بشكل دقيق.

وبالفعل، تفرض الحياة الاجتماعية بأن نتصرف كآلات عادية .بطبيعة الحال، إننا لا نتصرف كآلات خالصة ، إذ نبحث عن أدوات غير عادية ما إن نلاحظ أننا لا نستطيع الوصول إلى غاياتنا .المهم هو حدوث لحظات أزمة ولحظات حسم حيث تصبح الآلة غير عادية، إذ تبدأ في الفعل بطريقة لا يمكن التنبؤ بها .إن كل ما يخص انبعاث الجديد هو غير عادي ولا يمكن التنبؤ به مسبقا. مثلا، عندما نزل الطلبة الصينيون إلى الشارع بالآلاف، أصبحت الصين آلة غير عادية ...

وخلال سنوات1987-1989، في الاتحاد السوفياتي ، تصرف كورباتشوف كآلة غير عادية .إن كل ما حدث في التاريخ ، وخاصة في لحظات الأزمة، هو عبارة عن أحداث غير عادية، لا يمكن التنبؤ بها مسبقا .وجان دارك، التي سمعت نداءات وقررت الذهاب للبحث عن الملك في فرنسا، قامت بسلوك غير عادي .إن كل ما سيحدث من أمور مهمة داخل السياسة الفرنسية أو العالمية سيدخل في خانة اللامتوقع.

إن مجتمعاتنا هي عبارة عن آلات غير عادية بمعنى، أيضا، أنها تعرف بشكل مستمر أزمات سياسية واقتصادية واجتماعية .إن كل أزمة هي تنمية للايقينيات، حيث تتقلص القدرة على التنبؤ، وتبدأ الاختلالات تهدد، وتقوم الصراعات بحجب التكاملات وتتحقق الصراعات التي كانت كامنة وتختل الضوابط أو تتحطم .يجب التخلي عن البرامج .يجب خلق استراتيجيا للخروج من الأزمة .يجب، غالبا، التخلي عن الحلول التي عالجت الأزمات القديمة وبناء حلول جديدة.

الاستعداد للامتوقع

ليس التعقيد وصفة لمعرفة اللامتوقع ، لكنه يجعلنا حذرين ومنتبهين ، إذ لا يتركنا ننساق إلى النوم والانصياع للطابع الميكانيكي والطابع العادي الظاهر للحتميات .إنه يبين لنا أنه لا يجب علينا أن ننغلق داخل نزعة تقديس الحاضر، أي الاعتقاد الذي مفاده أن ما يقع الآن سيستمر على الدوام .ومع أننا نعلم أن

كل الأحداث الهامة في التاريخ العالمي أو في حياتنا هي أحداث لا متوقعة بشكل كلي، إلا أننا نستمر في التصرف كما لو أنه لا شيء لا متوقع بإمكانه أن يحدث.إن أحد دروس الفكر المركب هو زعزعة هذا الكسل الفكري.

إن الفكر المركب لا يرفض إطلاقا الوضوح والثبات والحتمية، إلا أنه يعلم أنها غير كافية، ويعلم أنه ليس بإمكاننا برمجة لا الاكتشاف ولا المعرفة ولا الفعل.

يتطلب التعقيد تفعيل استراتيجية معينة .بطبيعة الحال، تبقى مقاطع تتم برمجتها لبناء متواليات- حيث لا يتدخل الصدفوي - مفيدة أو ضرورية .ففي وضعية عادية تكون القيادة الأطوماتيكية ممكنة، إلا أن الاستراتيجيا تفرض ذاتها ما إن ينبعث اللامتوقع أو اللايقيني ، أي ما إن يظهر مشكل هام.

إن الفكر البسيط يحل المشاكل البسيطة التي لا تطرح مشاكل تفكيرية .أما الفكر المركب، فهو لا يحل المشاكل من تلقاء ذاته ، لكنه يساعد على إيجاد الاستراتيجية القادرة على حلها .إنه يقول لنا : «ساعد نفسك يساعدك الفكر المركب».

إن ما يمكن أن يقوم به الفكر المركب هو منح كل واحد منا أجندة تذكرنا بـ: «لا تنس أن الواقع متحول ، لا تنس أنه بإمكان الجديد أن ينبعث، وفي كل الحالات، فإنه ينبعث».

يشكل الفكر المركب نقطة انطلاق نحو فعل أكثر ثراءاً، وأقل تشويها.إنـي أعتقد بشكل عميق أن كل فكر ، بقدر ما يكون أقل تشويها ، بقدر ما سيقل تشويهه للبشر .يجب أن نتذكر أنواع الخراب التي أحدثتها الرؤيات التبسيطية، ليس فقط في العالم الفكري، ولكن أيضا في الحياة .فكثير من المعاناة التي يخضع لها ملايين من البشر سببها الفكر المقطع والأحادي البعد.



الفصل الخامس

التّعْقيدُ والمقاولَة (*)

لنأخذ زربية معاصرة .إنها تشتمل على خيوط ذات ألوان مختلفة، وتتكون من الكتان ومن الحرير ومن القطن، ومن الصوف .ولمعرفة هذه الزربية، سيكون من المهم معرفة القوانين والمبادئ الخاصة بكل نوع من أنواع الخيوط .مع ذلك، فإن مجموع المعارف حول كل واحد من أنواع الخيط هاته، التي تدخل في الزربية، ليس فقط غير كافي لمعرفة هذا الواقع الجديد الذي هو النسيج، أي السمات والمميزات الخاصة لهذه الحياكة، ولكنه عاجز كذلك على مساعدتنا على معرفة تشكله وشكله.

هاكم المرحلة الأولى من مسار التعقيد، نتوفر على معارف بسيطة لا تساعد على معرفة خصائص المجموع .هذه معاينة عادية، ولكن نتائجها غير عادية .إن الزربية هي أكثر من مجموع الخيوط التي تشكلها .إن الكل هو أكثر من مجموع الأجزاء المشكلة له.

المرحلة الثانية من مسار التعقيد، أن نكون أمام زربية معناه أنه لايكون بمقدور خاصيات هذا النوع أو ذاك من الخيوط أن تتحقق بشكل كامل .إذ يتم كبح هذه الخاصيات أو تحويلها إلى خاصيات كامنة .حينها يكون الكل أقل من مجموع أجزائه.

في المرحلة الثالثة يطرح هذا الأمر صعوبات في وجه فهمنا وفي وجه بنيتنا الذهنية .إن الكل هو، في الوقت ذاته، أكثر وأقل من مجموع أجزائه. في هذه الزربية كما في التنظيم، لا تكون الخيوط مرتبة بشكل اعتباطي، إذ تكون منظمة

*) مأخوذ من : «التعقيد، شبكة لقراءة التنظيمات»، ضمن مانا جمانت فرانس، يناير ـ فبراير، 1986، ص6-8 : «التعقيد والتنظيم» ضمن : «إنتاج المعارف العلمية للإدارة» تحت إشراف ميشال أودي وجون لوى مالوان، منشورات جامعة فال كسك، 1986، ص 135-154.

وفق تصميم عبارة عن وحدة تركيبية حيث يساهم كل جزء داخل المجموع. وتكون الزربية ذاتها عبارة عن ظاهرة يمكن إدراكها ومعرفتها، إلا أنه لا يمكن تفسيرها بواسطة أي قانون بسيط.

ثلاثة علل

لنأخذ مثال مؤسسة مثل مقاولة تعمل داخل سوق معينة .إنهـا تنتج منتوجات أو خدمات، أي أشياء تصبح مستقلة عنها، وتدخل إلى عالم الاستهلاك .إلا أن الاقتصار على الرؤية التي تقول بأن المقاولة لا تنتج سوى أشياء خارجية عنها سيكون غير كاف، لأن المقاولة تنتج ذاتها في نفس الوقت الذي تنتج فيه أشياء وخدمات .هذا يعني أنها تنتج كل العناصر الضرورية لبقائها الخاص على قيد الحياة ولتنظيمها الخاص .فبتنظيمها لإنتاج الأشياء والخدمات تنتظم ذاتيا وتحافظ ذاتيا على ذاتها، وتقوم عند الضرورة بإصلاح ذاتها .وإذا ما سارت الأشياء على ما يرام، فإنها تطور ذاتها بتطوير إنتاجها.

لذلك فبواسطة منتوجات مستقلة عن المنتج، يتطور مسار حيث المنتج ينتج ذاته .فمن جهة، يعتبر إنتاج المنتج لذاته ضروريا لإنتاج الأشياء، ومن جهة أخرى، فإن إنتاج الأشياء ضروري لإنتاجه الذاتي الخاص.

تلخص الجملة التالية مفهوم التعقيد :إننا ننتج أشياء وننتج ذاتنا في نفس الوقت .إن المنتج هو ذاته منتوجه الخاص.

تطرح هذه الجملة مشكل العلية انطلاقا من ثلاث زوايا:

الزاوية الأولى، العلية الخطية .عندما نكون أما مادة أولية نخضعها لمسار تحويلي ما وننتج منتوجا استهلاكيا ما، حينها نكون منخرطين في إطار علية خطية، هناك علة ما تنتج آثارا معينة.

الزاوية الثانية، العلية الدائرية الاسترجاعية .لنأخذ مثال مقاولة في حاجة إلى الضبط .على هذه المقاولة أن تنتج وفقا لحاجات خارجية ووفقا لقوتها في العمل ولقدراتها الطاقية الداخلية .والحال أننا نعلم، منذ أربعين سنة تقريبا، وبفضل السيبرنطيقا، بأن النتيجة (البيع أو فشل البيع) قد ترتد إما لتنعش وتقوي الإنتاج أو الأشياء والخدمات أو لتفشله داخل المقاولة.

الزاوية الثالثة، العلية الارتدادية .في إطار المسار الارتدادي، تكون النتائج والمنتوجات ضرورية للمسار الذي ينتجها .إن المنتج ينتج ما ينتجه.

توجد هذه العليات الثلاثة على جميع مستويات التنظيمات المعقدة. فالمجتمع، مثلا، هو نتاج تفاعلات بين الأفراد المشكلين له .والمجتمع ذاته، ككلية منظمة، يرتد لينتج الأفراد بواسطة التربية واللغة والمدرسة .بذلك، فإن الأفراد، يقومون، في قلب تفاعلاتهم، بإنتاج المجتمع الذي ينتج بدوره الأفراد الذين ينتجونه .وكل ذلك يتم داخل مدار لولبي في قلب التطور التاريخي.

يتطلب هذا الفهم للتعقيد تحولا عميقا بشكل ما في بنياتنا الذهنية .إن الخطر هنا- في حالة عدم حدوث هذا التحول في البنيات الذهنية- هو السقوط في الخلط الخالص أو النزوع نحو رفض التطرق للمشاكل .لاوجود، من جهة، للفرد، ومن جهة ثانية، للمجتمع .لا وجود، من جهة، للمقاولة كشكل تنظيمي، ومن جهة أخرى، لمشاكلها المرتبطة بالعلاقات البشرية وبالعاملين وبالعلاقات العامة .فالمساران غير منفصلين ومترابطين.

منَ التّنظيم الذّاتي إلى التنظيم الذّاتي في علاقَة بالمحيط

إن المقاولَة، كجهاز عضوي حي، تتنظَم ذاتيا وتنتج ذاتها ذاتيا، وتمارس في الوقت ذاته، تنظيمها الذاتي وإنتاجها الذاتي في علاقة بالمحيط .يجب الآن توضيح هذا المفهوم المعقد.

تتموضع المقاولة داخل محيط خارجي يجد نفسه هو أيضا مدمجا في نسق منظم في علاقة بالمحيط أو نسق إيكولوجي .لنأخذ مثال النباتات أو الحيوانات، حيث يعرف المساران الكرونوبيولوجيان تداول النهار والليل، تماما كالفصول .إن النظام الكوني يجد نفسه بمعنى ما مدمجا في التنظيم الخاص بالكائنات الحية.

لنذهب أبعد من ذلك ونأخذ تجربة تمت سنة 1951 داخل قبة فلكية اصطناعية في مدينة بريم على طائر مهاجر هو الدخلة المزقزقة .قام فريق القبة الفلكية، أمام هذا الطائر الذي يهاجر خلال الشتاء إلى حوض النيل، بعرض القبة الزرقاء وكوكبات النجوم التي تهاجر من سماء ألمانيا نحو سماء مصر .قام الطائر، داخل القبة الفلكية، بتتبع خريطة السماء دون ارتكاب أي خطأ، ثم حط الرحال تحت سماء الأقصر .قام الطائر بذلك «بحساب» مساره تبعا لمعالم سماوية. تعطي هذه التجربة الدليل على أن الدخلة تحمل، بشكل ما، السماء

داخل رأسها.

إننا نقوم، نحن الكائنات البشرية ، بمعرفة العالم من خلال الرسائل التي ترسلها حواسنا إلى دماغنا .إن العالم حاضر داخل فكرنا، تماما كما أن فكرنا حاضر داخل عالمنا.

لمبدأ التنظيم الذاتي في علاقة بالمحيط قيمة هولوغرامية، فمثلما أن خاصية الصورة الهولوغرامية ترتبط بكون نقطة تضم تقريبا مجموع المعرفة الخاصة بالكل، فإن الكل ـ بمعنى ما وككل نشكل نحن جزءا منه ـ حاضر داخل فكرنا.

بالنسبة للرؤية المبسطة، يكون الجزء حاضرا داخل الكل .أما الرؤية المركبة فتقول، ليس فقط الجزء حاضر داخل الكل ولكن الكل حاضر داخل الجزء الذي يوجد داخل الكل .يختلف هذا التعقيد عن الغموض الذي يكمن في القول بأن الكل يوجد داخل الكل، والعكس صحيح.

وهذا صحيح بالنسبة لكل خلية من جهازنا العضوي التي تضم سنننا الجيني الموجود داخل جسدنا .وهذا صحيح بالنسبة للمجتمع .فمنذ الطفولة والمجتمع يترسخ داخل فكرنا من خلال التربية العائلية والتربية المدرسية والتربية الجامعية.

إننا نوجد أمام أنساق معقدة بشكل كبير جدا، حيث يوجد الجزء داخل الكل والكل داخل الجزء .وهذا صحيح بالنسبة للمقاولة التي تخضع قواعد اشتغالها لقوانين المجتمع كله.

العيشُ والتعاملُ مع الاختلال

إن المقاولة تنتظم ذاتيا وفي علاقة بالمحيط داخل سوقها .فالسوق هي ظاهرة في الوقت ذاته مستقرة ومنظمة وصدفوية .إنها صدفوية لأنه لا وجود ليقين مطلق فيما يخص حظوظ وإمكانيات بيع المنتوجات والخدمات ، حتى وإن كانت هناك إمكانيات واحتمالات وحظوظ بحصول ذلك .إن السوق هي خليط من الاستقرار والاختلال.

ولسوء الحظ – أو لحسن الحظ – فإن الكون كله هو مزيج من الاستقرار والاختلال والتنظيم .إننا نوجد داخل كون كله مزيج من الصدفة واللايقين والاختلال .علينا أن نعيش ونتعامل مع الاختلال .ولكن ما هو النظام؟ إنه كل

ما هو تكرار واستقرار وعدم تحول ، كل ما يمكن وضعه في خانة علاقة عالية الاحتمال وتأطيره داخل قانون ما.

والاختلال؟ إنه كل ما هو لا انتظام وانحرافات مقارنة مع بنية معطاة، وهو أيضا صدفة ولا توقع.

يستحيل ، داخل كون مشكل من نظام خالص، أن يكون هناك تجديد او خلق أو تطور .يستحيل أن يكون هناك وجود بشري حي.

كما أنه يستحيل أن يكون هناك وجود داخل الاختلال الخالص، بسبب عدم وجود أي عنصر استقرار يسمح ببناء تنظيم معين.

إن التنظيمات في حاجة إلى الاستقرار والاختلال .ففي كون حيث تخضع الأنساق لنمو الاختلال وتتجه نحو التفكك، فإن تنظيم هذه الأنساق يسمح بحجب وبالتقاط وباستغلال الاختلال.

إن كل تنظيم، كأية ظاهرة فيزيائية وتنظيمية وحية بطبيعة الحال، يتجه إلى التحلل والفساد .إن ظاهرة التفكك والانحلال هي ظاهرة عادية .بعبارة أخرى، إن ما هو عادي ليس أن تظل الأشياء كما هي، فهذا قد يكون، على العكس من ذلك، مخيفا .لا وجود لوصفة خاصة بالتوازن .إن الطريقة الوحيدة لمقاومة الفساد هي التجدد الدائم، وبعبارة أخرى، هي قدرة مجموع التنظيم على التجدد وإعادة تنظيم ذاته بالوقوف في وجه مسارات التفكك.

الاستراتيجيا ، البرنامجُ، التنظيم

الاستقرار ، الاختلال، البرنامج، الاستراتيجيا!

تتعارض مقولة الاستراتيجيا مع مقولة البرنامج.

إن البرنامج هو عبارة عن متتالية من العمليات المحددة سلفا والمطلوب منها أن تعمل في ظروف تسمح لها بالتحقق .وإذا لم تكن الظروف الخارجية ملائمة ، فإن البرنامج يتوقف أو يفشل .وكما رأينا ذلك في السابق فإن الاستراتيجيا تبني سيناريوها أو عدة سيناريوهات .إنها تحضر نفسها منذ البداية، في حالة حدوث جديد أو أمر غير متوقع ، لكي تدمجه لتعديل فعلها أو إثراءه.

إن الشيء الإيجابي في البرنامج هو بطبيعة الحال اقتصاده الكبير، إذ لا يكون مطلوبا منا أن نفكر ، فكل شيء يتم آليا.أما الاستراتيجيا فهي تتحدد على العكس من ذلك، عبر الأخذ بعين الاعتبار وضعية صدفوية وعناصر مضادة بل

عناصر نقيضة .كما أنه مطلوب منها أن تتغير وفقا للمعلومات المتوفرة خلال السير .بإمكان الاستراتيجيا أيضا أن تتوفر على ليونة كبيرة جدا .لكن استراتيجيا معينة تتطلب حينئذ، حتى تتمكن مقاولة ما من تنفيذها، أن لا يتم إخضاع المقاولة للبرمجة، ولكن أن تستطيع معالجة عناصر قادرة على المساهمة في بناء وتطور الاستراتيجيا.

لذلك أعتقد أن نموذجنا المثالي المبني على الوظيفية والعقلانية ليس فقط نموذجا مجردا، ولكنه أيضا نموذج ضار بالنسبة لأولائك الذين يوجدون داخل الإدارات، وأخيرا بالنسبة لمجموع الحياة الاجتماعية .إن مثل هذا النموذج هو متصلب بطبيعة الحال، وكل ما هو مبرمج يعاني من التصلب مقارنة بالاستراتيجيا .بطبيعة الحال، لا يمكننا أن نقول بأنه بإمكان أي واحد، داخل إدارة معينة، أن يصبح استراتيجيا، إذ سنسقط حينها في الفوضى الشاملة.

إلا أننا وبصفة عامة ، نتفادى طرح مشكل التصلب وإمكانيات الليونة «والقابلية للتأقلم»، وهو ما يسمح ويدعم التصلبات داخل الظاهرة البيروقراطية.

إن البيروقراطية ظاهرة ملتبسة .إنها عقلانية لأنها تطبق قواعد مجهولة صالحة للجميع، وتضمن اتساق تنظيم معين ووظيفيته .ولكن، ومن جهة أخرى، يمكن نقد هذه البيروقراطية بوصفها أداة خالصة لاتخاذ قرارات ليست بالضرورة عقلانية .يمكن اعتبار البيروقراطية كمجموع طفيلي حيث تتطور مجموعة من الانحباسات والعراقيل التي تصبح ظاهرة طفيلية داخل المجتمع.

بالإمكان إذن النظر إلى مشكل البيروقراطية من هذه الزاوية المزدوجة، أي كونها ظاهرة طفيلية وعقلانية .وإنه لمن المؤسف أن الفكر السوسيولوجي لم يتجاوز حاجز هذين الخيارين .وهذا راجع بلا شك إلى أنه يجب طرح مشكل البيروقراطية والإدارة أولا وبشكل أساسي على مستوى التعقيد.

لقد تمثل عيب التصور الطايلوري للعمل، على مستوى المقاولة، في اعتبار الإنسان آلة مادية فقط .ثم تبين، في مرحلة ثانية، أن هناك أيضا إنسان بيولوجي .لقد تمت أقلمة الإنسان مع عمله ، وشروط العمل مع هذا الإنسان ثم تبين أن هناك بعدا نفسيا في الإنسان، تحبطه وتكبته المهمات المجزءة، فتم إغناء هذه المهمات .يوضح هذا التطور في العمل كيف تم المرور من النزعة الأحادية البعد إلى نزعة متعدد الأبعاد .ومع ذلك، فإننا لسنا سوى في بداية المسار.

يشكل «اللعب» عامل اختلال ولكن أيضا عامل ليونة، فإرادة فرض نظام صارم جدا داخل مقاولة ماهي إرادة غير فعالة .وكل الأوامر التي تفرض التوقف الفوري للقطاع أو للآلة - في حالة العطب ووقوع حوادث أو أحداث غير متوقعة - تبقى أوامر مضادة للفعالية .يجب ترك لكل مستوى ولكل فرد هامشا معينا من المبادرة.

علاقاتٌ تكامليةٌ ومتصارعَة

إن العلاقات داخل تنظيم ما وداخل مجتمع ما وداخل مقاولة ما، هي علاقات تكاملية ومتصارعة في نفس الوقت .يحمل هذا التكامل /التعارض غموضا هائلا .يصف دانييل موطي، العامل المحترف السابق لدى رونو، كيف أن مجموعة غير رسمية وسرية عبرت، داخل ورشته ، عن مقاومة العمال للتنظيم الصارم للعمل وتمكنت من ربح قليل من الاستقلالية الشخصية ومن الحرية .ومن ثم، خلقت هذه المجموعة السرية تنظيما لينا للعمل .لقد ساعدت المقاومة على العمل، كما أن الأمور سارت بفضلها.

يمكن توسيع هذا المثال إلى مجالات متعددة ، مثلا، إلى معتقل بوشفالد الذي أحدث سنة 1933 ليوضع فيه المعتقلون السياسيون ومعتقلو الحق العام الألمان .في البداية، كان معتقلو «الحق العام» يقومون بوظائف حراسة السجن أو بمسؤوليات ثانوية تتعلق بالمحاسبة أو بالطبخ .أما «المعتقلون السياسيون» فلقد أفهموا الجميع أنه بإمكانهم أن يجعلوا الأمور تسير بشكل أفضل، بلا نهب ولا خسارة .قام إذن الضباط النازيون بتكليف السياسيين الشيوعيين بالقيام بمهمة التنظيم .بذلك قام تنظيم شيوعي بالتعاون مع الضباط النازيين في نفس الوقت الذي قاومهم .ولقد قام انتصار الحلفاء وتحرير المعتقل بإضفاء معنى المقاومة بشكل واضح على هذا التعاون.

لنأخذ مثال الاتحاد السوفياتي إلى غاية 1990 كان هذا الاقتصاد محكوما ، من حيث المبدأ ، بتخطيط مركزي صارم جدا ومدقق جدا إلخ ... لقد جعل هذا الطابع الصارم والمبرمج والإلزامي هذا التخطيط غير قابل للتطبيق. ومع ذلك فلقد ظل يعمل، بفضل تهاونات كثيرة، وفقط لأنه تم اللجوء إلى الخداع وتدبر الأمور على جميع المستويات. مثلا، يقوم مديرو المقاولات بالاتصال هاتفيا فيما بينهم لتبادل المنتوجات .هذا يعني أنه في الأعلى توجد أوامر صارمة وفي

الأسفل فوضى منظمة عارمة .وتكون حالات التغيب الكثيرة ضرورية في نفس الوقت لأن شروط العمل هي من التدني ما يجعل الناس في حاجة لأن يتغيبوا لإيجاد عمل ترقيعي صغير يكملون به راتبهم .بذلك تعبر هذه الفوضى العفوية عن مقاومة السكان للنظام الذي يقمعهم وعن تعاونهم معه في الوقت ذاته.

بعبارة أخرى، لقد اشتغل الاقتصاد السوفياتي بفضل استجابة هذه الفوضى العفوية لكل واحد للأوامر المجهولة الآتية من فوق .وبطبيعة الحال ، يجب أن تتوفر عناصر إكراه لكي تسير الأمور، ولكن الأمور لا تسير فقط بسبب وجود شرطة إلخ ... إنها تسير كذلك لأن هناك تسامحا تجاه ما يجري في الأسفل، وهذا التسامح الفعلي يضمن سير آلة عبثية لا يمكنها أن تشتغل بغير هذه الطريقة.

في الواقع، إن النسق لم ينهار . إن قراراً سياسيا هو الذي اختار التخلي عنه بسبب تبذيره الهائل وضعف مردودياته وغياب إبداعيته .إن ما جعل النسق يستمر هو الفوضى العفوية التي جعلت التخطيط المبرمج يشتغل ويستمر .إن المقاومة التي نشأت داخل الآلة هي التي جعلت الآلة تسير .

يشكل الاختلال الجواب الحتمي والضروري والخصب في غالب الأحيان على الطابع المتصلب والاختزالي والمجرد والتبسيطي للنظام.

بذلك يطرح المشكل التاريخي الشامل التالي : كيف يمكن، داخل المقاولات ، دمج الحريات والاختلالات التي بإمكانها أن تأتي بالقابلية على التأقلم والإبداعية ، ولكن التي بإمكانها أيضا أن تأتي بالتحلل وبالموت.

ضرورةُ التضامنات المَعيشة

إنه لمن الغموض القول بتكامل الصراع والمقاومة والتعاون والتنافر والتكامل .وهو غموض ضروري للتعقيد التنظيمي .بهذا المعنى يطرح مشكل الإفراط في التعقيد، وهو الإفراط الذي قد يكون مخلا في آخر المطاف. بالإمكان القول، بفضاضة، بأنه بقدر ما يكون تنظيم ما معقدا، بقدر ما يتسامح مع الاختلال .إذ أن هذا ما يمنحه الحيوية بسبب أن الأفراد يكونون حينها قادرين على اتخاذ المبادرة لحل هذا المشكل أو ذاك دون أن يكونوا في حاجة إلى أن يمروا عبر التراتبية المركزية، وهذه طريقة أكثر ذكاء لمواجهة بعض تحديات العالم الخارجي .إلا أن الإفراط في التعقيد يكون مخلا في آخر المطاف.

إلى حد ما، إن تنظيما يشتغل بكثير من الحريات وقليل من الاستقرار سينتهي إلى التشتت اللهم إذا كان هناك تضامن عميق بين أعضائه يكمل هذه الحريات .إن التضامن المعيش هو الشيء الوحيد الذي يسمح بتنامي التعقيد. وأخيرا، تشكل الشبكات غير الرسمية والمقاومات المتعاونة وأنواع الاستقلال والاختلال مقومات ضرورية لحيوية المقاولات.

من الممكن أن يفتح هذا الأمر على عالم من التأملات، لذلك تتطلب مواجهة إضفاء الطابع الذري على مجتمعنا تضامنات عفوية ومعيشة وليس فقط مفروضة من لدن القانون كالحماية الاجتماعية.

الفصل السادس

ابستيمُولُوجيا التّعْقيد (*)

أثناء هذا الفاصل ، وقبل هذا النقاش ، كان لدي مشكلان إثنان يتعلقان بالتعقيد كان علي حلهما .لقد قمت بحل أحدهما وعجزت عن حل الآخر .كان المشكل الأول محدودا .لقد كان الأمر يتعلق ، بالنسبة لي ، بالنظر مجددا في النقط التي سجلتها بصدد التدخلات المكثفة لهذا الصباح - هذا مع استمراري في الأكل لأنني كنت جائعا في نفس الوقت .لقد تمكنت من حل هذا المشكل ، غير بعيد من هنا ، في قاعة توجد أسفلنا .لقد أكلت وجبة محلية لذيذة وشربت مشروباً أخضر .ولكن، ولسوء الحظ ، لم أتمكن في الوقت ذاته من حل التمرين الثاني المتعلق بالتعقيد ، أي أنني لم أتمكن من أن أقوم، انطلاقا من النقط التي أخذتها ، بالربط دون السقوط في التنميط ، واحترام التنوع دون السقوط في جرد بسيط وخالص .لقد وجدت نفسي أمام هذا المشكل الدراماتيكي ، محاصرا بين الاختلال والنظام، الاختلال بوصفه تشتيتا معمما والنظام بوصفه إكراها اعتباطيا مفروضا على هذا التنوع .

يتعلق الأمر مرة أخرى بمشكل الواحد والمتعدد .لقد فشلت في مهمتي.

ومبرري في ذلك أنني لم أجد ما يكفي من الوقت .ولكن الأمر ربما هو أخطر من ذلك . أعتقد أولا أن الضرورة ذاتها لمثل هذا النوع من الفكر المركب الذي

*) سبق لفرانسسكوليون دوكاسترو، مدير منشورات أوروبا ـ أمريكا، أن اقترح إمكانية تنظيم لقاء (في لشبونة أيام 14-15 دجنبر 1983 من تحضير أناباربوزا) بين إدغار موران وسبعة أساتذة جامعيين برتغاليين ينتمون لمباحث مختلفة (فلسفة، فزياء، بيولوجيا تاريخ، علم النفس، علم نفس اجتماعي، أدب). وبعد تقديمه عرضا حول مشاكل الإبستمولوجيا المركبة، رد موران على ملاحظات واعتراضات وانتقادات المشاركين. إن هذه التدخلات هي ما نجد أسفله. إنها مستقاة من الكتاب غير المنشور بعد بالفرنسية والمعنون ب : «المشاكل الإبستمولوجية للتعقيد» (بالبرتغالية) والمنشور عند أوروبا ـ أمريكا. إننا نشكر فرانسسكوليون دوكاسترو على سماحه بنشر هذا النص.

اقرحته تتطلب إعادة دمج الملاحظ داخل ملاحظته .لقد كنت أنا نفسي بين أيديكم عبارة بشكل كلي عن ذات وعبارة بشكل كلي عن موضوع .ولقد انتابني، انطلاقا من هذه الوضعية المزدوجة، إحساس مثير جدا، وغير مشجع شيئا ما .إنه مثير جدا ... وأنا لا أقول ذلك لأمدحكم... لأن كل تدخلاتكم أثارتني بذكائها .لقد شاركت في مؤتمرات ونقاشات .إلا أن ما قلتموه هنا تعلق بي وهمني .ثم إنه كان لدي شعور بأن كل هذا قد يكون مفيدا ليس فقط من أجل التأمل ولكن ربما لأتمكن من التعبير بشكل أفضل .علي أن أقول أيضا بأن هذا منحني الرغبة في أن تتجدد مثل هذه التجارب ، ليس فقط فيما يخصني، ولكن أيضا فيما يخص أشخاصا آخرين يعيشون مغامرة تقودهم ، بالفعل، أو على الأقل بالقوة، إلى اختراق المباحث والقيام بأسفار داخل المعرفة.

أعتقد أنه من المهم جدا أن يواجه كل واحد يقوم بهذا النوع من المسار أشخاصا يمكن نعتهم بالاختصاصيين ذوي كفاءة دقيقة في مجال ما، وأن يكون مستعدا لأن يتحمل انتقاداتهم .من المهم أيضا الأخذ بعين الاعتبار ما يمكن أن يحدث من سوء للفهم.

أنواعُ سوء الفَهْم

سأتحدّث أولا عن النوع الأول لسوء الفهم. لقد تبين لي، وفي مرات عدة، أنه كان ينظر إلي كفكر يرغب في أن يكون تركيبيا ومنظما وشموليا ودمجيا وتأكيديا وكافيا .يسود شعور بأنني شخص قام ببناء منظومة يخرجها من جيبه قائلا : «هذا ما يجب تقديسه وعليكم أن تحرقوا ألواح القانون القديمة». بذلك ألصقوا بي، ولمرات عديدة، تصورا يقول بالتعقيد الكامل مقابل التبسيط المطلق .والحال أن فكرة التعقيد ذاتها تحمل في ذاتها استحالة التوحيد، واستحالة الاكتمال، كما تحمل جزءا من اللايقين وجزءا مما لا يقبل الحسم والإقرار المباشر بما لا يمكن قوله.إن هذا لا يعني، مع ذلك، أن التعقيد الذي أتحدث عنه يختلط بالنزعة النسبية المطلقة وبالنزعة الشكية كما هي عند فيرابند.

إذا ما بدأت في إخضاع ذاتي للتحليل، فسأجد أنه يوجد بداخلي توتر-إما مثير للعواطف أو مثير للسخرية-بين غريزتين معرفيتين متناقضتين .

يتعلق الأمر، من جهة، بالمجهود الذي لا يكل لوصل المعارف

المشتتة، أي المجهود الذي ينحو إلى تحقيق التوحيد، ومن جهة أخرى، وفي الوقت ذاته ، الحركة المضادة التي تقوم بتدمير هذا المجهود .لقد كنت دائما، ولمرات عديدة، أستشهد بهذه الجملة لأدرنو - والتي عاودت الاستشهاد بها في مدخل العلم الواعي « الكلية هي اللاحقيقة [21]»، وهي عبارة هائلة لشخص تكون بطبيعة الحال داخل الفكر الهيغلي ، أي شخص يحركه التطلع إلى الكلية.

أعتقد أن التطلع إلى الكلية هو تطلع إلى الحقيقة وأن الاعتراف باستحالة الكلية هو حقيقة مهمة جدا .وهذا ما يجعل من الكلية، في الوقت ذاته، هي الحقيقة واللاحقيقة .لقد قرأت نصا يتحدث عن وجود نزعة هيغلية متسترة في قلب تصوراتي .إن موقفي، في هذا الصدد هو، في الوقت ذاته، مركب وواضح.إن ما يثيرني عند هيغل هي المواجهة بين المتناقضات التي تطرح بشكل دائم أمام الفكر .إنه الاعتراف بدور السلبية، وليس التركيب والدولة المطلقة والفكر المطلق.

بطبيعة الحال، أحب كثيرا دمج الأفكار المتنوعة والمتعارضة.وهنا أيضا ستقولون : «ها هي ذي مرة أخرى الرغبة المرضية في الكلية، في ضم كل شيء». هذا صحيح .ولكن إذا استعدت ما سبق لي أن قلته قبل قليل بصدد الكلية، وبصدد أدرنو، فواضح أني أتخلى عن كل أمل في أن يكون لي مذهب وفكر مندمجين فعليا.

ففي الوقت الذي يرى البعض في شخصي مروج تركيبات دمجية، يرى آخرون فيّ نوعا من المدافع عن الاختلال، أي شخصا، بهذا المعنى، يتجاوزه الاختلال ويقوم في آخر المطاف بتذويب الموضوعية في قلب الذاتية.

وبالفعل سيكون الكل حقيقيا شريطة أن نفصل ونصل، إذا كان ممكنا، بين ذوقي للتركيب وذوقي للاختلال، أي إذا ما تم النظر إلى ما يوجد بداخلي على أنه توتر تراجيدي .أقول تراجيدي لا لأقدم نفسي كشخصية تراجيدية ولكن لكي أكشف عن تراجيديا الفكر الملزوم بمواجهة المتناقضات مع عدم قدرته على حلها.إضافة لذلك ، فإن نفس هذا الإحساس التراجيدي يتماشى، فيما يخصني، مع البحث عن مستوى أعلى حيث يكون بإمكاننا «مجاوزة» التناقض دون نفيه .لكن هذا المستوى الأعلى ليس هو مستوى التركيب المتحقق .إن

21) باريس ، كالبمار ، 1982، طبعة جديدة ، منقحة ، بوان، سوي ، 1990

المستوى الأعلى يضم ، هو أيضا ، ثغرته ولايقينياته ومشاكله .إننا محمولون داخل المغامرة غير المحددة واللامتناهية للمعرفة.

يكمن مصدر آخر من مصادر سوء الفهم في كلمة تم النطق بها ، وهي كلمة السرعة .أعتقد، هذه المرة ،أن الأمر لا يتعلق ربما فقط بسرعة كتاباتي - هاكم سرا صغيرا .ربما أعطي !الانطباع بأنني أكتب بسرعة، إلا أن الكتابة تعذبني كثيرا وأعيد كتابة نصوصي لمرات عديدة .إن ما يؤسفني هو ذلك الإحساس بأنني ما إن أبدأ حتى أتبول ثلاثمئة صفحة .أريد أن أقول بأن الأمور لا تمر بهذا الشكل .إن الأمر لا يتعلق فقط بسرعة كتاباتي، إن الأمر يتعلق أيضا بسرعة القراءة لدى قرائي التي هي مصدر بعض أنواع سوء الفهم.

فيما يخص أنواع سوء الفهم، لا يتعلق الأمر فقط بالاحتجاج على السرعة والرغبة في تقليصها أو الحد منها .إن الأمر يتعلق أيضا بطرح سؤال. وهنا أطرح السؤال التالي :لماذا هي أنواع سوء الفهم مستديمة وعديدة جدا؟ إني لا أعتقد بتاتا أنني ضحية خاصة لأنواع سوء الفهم، أعتقد أن آخرين كثيرين، باحثين ومفكرين، كانوا ضحية أنواع سوء فهم أكثر خطورة.

لذلك، فإن أكثر مصادر سوء الفهم عمقا فيما يخصني يوجد في طريقة تجزيء وبنينة وتهوية أفكاري الخاصة، أي في آخر المطاف، في تنظيم عناصر المعرفة .وهذا ما يطرح مشكل المنظومة، وهو المشكل الذي سأعود إليه لاحقا.

سأعطيكم مثالا من الأفكار السياسية .كنت ، ولا زلت أعتبر نفسي يساريا ويمينيا في نفس الوقت .أقول « يميني» بمعنى أنني حساس جدا، إزاء مشاكل الحريات وحقوق الإنسان، والانتقالات بدون عنف، و«يساري» بمعنى أنني أعتقد أنه بإمكان العلاقات الإنسانية والاجتماعية بل يجب عليها أن تتغير في العمق.

لهذا السبب تمت إدانتي بوصفي «خالط أوراق» لأنه كان من البديهي ألا أكون - بالنسبة لأولائك الذين كانوا ينصتون إلي - إلا هذا أو ذاك .أما الرغبة في وصل الإثنين ، فهي رغبة بليدة وغير بريئة وخبيثة .لذلك كان لدي دائما إحساس بأنني أبدو كشخص خالط للأوراق .يقال لي : «ولكن من تكونون ؟ فأنتم لستم عالما حقا، إذن فأنتم فيلسوف» ويقول لي الفلاسفة : «أنتم غير مسجلين في سجلاتنا » . وبالفعل، علي أن أحمل هذا النوع من الحد الفاصل ،

الذي يجمع بين العلم والفلسفة، دون دمج الأول داخل الثانية ولا العكس. علي الانتقال بين الطرف الأول والطرف الثاني مع محاولة بناء - بالنسبة لي وداخلي ومن قبلي - نوع من التواصل بين الطرفين .إني أجد نفسي مجزءا داخل مقولة في نفس الوقت الذي أوجد خارجها .وهذا يزعجني، خصوصا وأنني لا أقوم بتجزئ أولائك الذين يجزؤونني، اللهم بوصفهم أشخاصا مجزئين.

بعد هذه المقدمة الطويلة شيئا ما، أعتقد أنه يجب رؤية المشاكل/المفاتيح. من الصعب جدا اختيار وترتيب المواضيع وربما المواضيع الخلفية التي كانت وراء هذا اللقاء اليوم .وهذا ما سأحاول فعله بفوضى أكثر فأكثر.

سأحاول أن أتموضع داخل موقعي، وداخل إرادتي، وأن أعيد موضعة ما أقصده بالتعقيد، وبشكل سريع جدا ما أقصده بالمنظومة، ثم سأبين كيف أنظر إلى مشكل الذات - الموضوع .سأتناول هذه العقدة المستعصية، ولكني أقول لكم أيضا أنني سأشير، خلال العرض، إلى مواطن النقص والتخلف داخل ما سبق لي أن كتبته وأنتجته.

من الصعب بالنسبة لي أن أسمي فضائي وموقعي، ما دمت أبحر بين العلم واللاعلم .على ماذا أستند؟ على غياب الأسس، أي على الوعي بتدمير أسس اليقين.يمس تدمير الأسس هذا، الخاص بقرننا، المعرفة العلمية ذاتها .بما أومن؟ إني أومن بمحاولة بناء فكر يكون أقل ما يمكن تشويها وأكثر ما يمكن عقلانية فما يهمني هو احترام مقتضيات البحث والاختبار الخاصين بالمعرفة العلمية ومقتضيات التأمل المقترحة على المعرفة الفلسفية.

الحديث عن العلم

عندما تحدث خوصي ماريا كاكو عن هذا التعارض بين من ينتجون المعرفة ومن لا ينتجونها، أي المبسطين، أعتقد أنه توجد في الواقع عدة مناطق وسطى، وأن التعارض ليس بهذه الصرامة .فهناك الشخص العلمي الذي يتأمل في علمه ويمارس بالتالي الفلسفة (أشير إلى أن جاك مونو كتب مؤلفا حول الفلسفة الطبيعية للبيولوجيا)، ثم هناك مؤرخو العلم والإبستمولوجيون والمبسطون.

إنّي لاأحب أن يقال : «أنتم عبارة عن مبسط». لماذا؟ لسببين .أولا لأني

حاولت أن أناقش أفكارا اعتقدت أنني فهمتها، ولكن خصوصا لأنني حاولت إعادة تنظيمها على طريقتي اعتقادا مني أني استوعبتها.

لنأخذ من مؤلفي الأول[22]، مثلا، قضية المبدأ الثاني لعلم الدينامية الحرارية .علي أن أقول إن مشاكل العلوم الفيزيائية شكلت، فيما يخصني، آخر المشاكل التي قمت باقتحامها .إني أتوفر، بصدد هذه المشاكل، على معارف ليست فقط سطحية ولكن أيضا مقتضبة جدا .وما إن انتهيت من كتابة هذا المؤلف، حتى اكتشفت أن هناك كتابا لطونلاط يعيد فيه النظر فيما اعتقدت أنه موضوع توافق بين علماء الدينامية الحرارية.

إلا أن ما كان يهمني هو أن أتساءل بصدد المشكل المثير الذي تركه لنا القرن التاسع عشر فمن جهة، كان الفيزيائيون يدرسون لنا مبدأ خاصا بالاختلال (علما بأن المبدأ الثاني أصبح خاصا بالاختلال مع بولطزمان) يفضي إلى تدمير كل شيء منظم .ومن جهة أخرى، يظهر أن العالم الفيزيائي ينزع نحو الانحلال والعالم البيولجي نحو التطور .لقد تساءلت كيف يمكن للمبدأين أن يشكلا وجهين لواقع واحد .تساءلت كيف يمكن الجمع بين المبدئين، وهو ما طرح مشاكل متعلقة بالمنطق وبالمنظومة.إن هذا هو ما همني بشكل كبير أكثر مما همني شرح وتبسيط علم الدينامية الحرارية .وهو أمر يتجاوزني.

أريد أيضا أن أحاول أن أبرر المهمة المستحيلة التي يبدو أنني حددتها لنفسي.إني أعرف انها مستحيلة عندما يتعلق الأمر بالاكتمال والكمال ،إلا أنني لا أستطيع، شخصيا، أن أقبل التقهقرات والخرابات التي تنتج عن تجزيء المعرفة وتخصصها.

يتموضع الأمر الثاني الذي أبرز به ذاتي أمام نفسي على مستوى الأفكار العامة .من المؤكد أن الأفكار العامة هي أفكار فارغة، ومن المؤكد أيضا أن رفض الأفكار العامة هو نفسه فكرة عامة أكثر خواء، لأن هذا الرفض هو فكرة عامة بشكل فائق تتحدث عن الأفكار العامة.

في الواقع لا يمكن طرد الأفكار العامة التي تنتهي بالهيمنة بطريقة عمياء داخل عالم التخصص .إن ما هو مهم في فكرة الموضوعية لدى هو لطون أو في فكرة الدعاوى السرية لدى بوبر، هو أن الموضوعات والدعاوى تكون سرية .

22) إدغار موران، **المنهج**، جزء 1، **طبيعة الطبيعة**، باريس، سوي، 1980.

إنها أفكار عامة حول نظام العالم والعقلانية والحتمية إلخ ... بعبارة أخرى، تكون هناك أفكار عامة سرية داخل المعرفة العلمية ذاتها، وهذا لا يعتبر في حد ذاته ضررا أو عيبا بما أن لهذه الأفكار دورا محركا ومنتجا .أضيف بأن للشخص العلمي الأكثر تخصصا أفكار بصدد الحقيقة .إذ له أفكار حول العلاقة بين العقلانية والواقعي، وأفكار أنطولوجية حول ماهية طبيعة العالم وحول الواقع.

يجب، ما إن نعي ذلك، أن ننظر إلى أفكارنا العامة الخاصة، وأن نحاول أن نجعل معارفنا الخاصة ومعارفنا العامة تتواصل فيما بينها.

إني لا أزعم النجاح في المهمة المستحيلة. إني أحاول نحت طريق حيث يكون من الممكن القيام بإعادة تنظيم المعرفة وتطويرها .تأتي لحظة حيث يتغير شيء ما، وما كان مستحيلا يصبح ممكنا .مثلا، تظهر ظاهرة المشي على قدمين مستحيلة لرباعي الأقدام.

إنها قصة إيكار .بطبيعة الحال، في سقوط إيكار لبروغيل، كان الفلاح على حق عندما قام بالحرث دون الاهتمام بإيكار التعيس الذي اعتقد أنه كان يطير فسقط بشكل مأساوي .وبعد توالي عدة إيكارات، أكثر فأكثر تطورا، تم وضع أول طائرة، واليوم، طائرة البوينغ747 التي نركبها جميعا، بما في ذلك إيكار .لا تسخروا من إيكارات الفكر أكثر من اللازم، تمادوا في تجاهلهم، كفلاح بروغيل.إنهم يرغبون في إخراجنا من ما قبل تاريخ الفكر البشري .إن فكرتي التي مفادها أننا نعيش في فترة ما قبل تاريخ الفكر البشري هي فكرة متفائلة جدا.إنها تفتح لنا المستقبل شريطة مع ذلك أن يكون للبشرية مستقبل.

مقاربات التعقيد

والآن، ولكي أموضع ما أريد فعله في إطاره، سأعود إلى الفكرة الكبيرة التي هي فكرة التعقيد.

سأقول أولا بأن التعقيد بالنسبة لي هو التحدي، لا الجواب .إذ أني أبحث عن إمكانية التفكير عبر التعقيد (أي التفاعلات الارتدادية العديدة)وعبر اللايقينيات وعبر التناقضات.إني أرفض أن يقال عني أني أفكر في التناقض كمرحلة وسطى بين البساطة المطلقة والتعقيد التام، لأن فكرة التعقيد تشتمل، بالنسبة لي، أولا وقبل كل شيء، على اللاكمال بما أنها تضم اللايقين

والاعتراف بما لا يقبل الاختزال.

ثانيا، إن التبسيط ضروري ولكن يجب تنسيبه .أي أنني أقبل الاختزال الواعي كاختزال، وليس الاختزال المغرور الذي يظن أنه يمتلك الحقيقة البسيطة الكامنة وراء التعددية والتعقيد الظاهر للأشياء.

إضافة لذلك، لقد سبق لي وأن قلت في الجزء الثاني من المنهج [23] بأن التعقيد هو الوحدة بين البساطة والتعقيد .إنها وحدة تجمع بين سيرورات التبسيط التي تقوم بالاختيار والترتيب والفصل والاختزال، والسيرورات المضادة الأخرى، التي هي التواصل، أي وصل ما هو مفصول ومتميز .إن التعقيد هو أيضا الانفلات من خياري الفكر الاختزالي الذي لا يرى سوى العناصر، والفكر الشمولي الذي لا يرى سوى الكل.

وهذا هو ما قاله باسكال: «أعتبر من المستحيل معرفة الأجزاء كأجزاء دون معرفة الكل، كما أنه من المستحيل أيضا إمكانية معرفة الكل دون معرفة الأجزاء بشكل متفرد». تحيلنا جملة باسكال إلى ضرورة السعي بين الكل والأجزاء الذي من شأنه أن يشكل حلقة مفرغة، ولكن أيضا مدارا منتجا مثل حركة سعي تنسج تطور الفكر، لقد سبق وأن قلت هذا الأمر وكررته خلال سجالي مع جون بييردوبي الذي اعتبرني هو أيضا شخصا يبحث عن مثال فكر أعلى يشتمل على كل شيء.إنني، على العكس من ذلك، أتموضع داخل وجهة نظر الإعاقة الخلقية للمعرفة، بما أنني أقبل التناقض واللايقين .ولكن، وفي الوقت ذاته، يدعوني الوعي بهذه الإعاقة إلى مقاومة التشويه بطريقة لا هوادة فيها.

إنه فعلا الصراع ضد الملاك .سأضيف اليوم ما يلي: إن التعقيد ليس فقط هو وحدة التعقيد واللاتعقيد (التبسيط). إن التعقيد يوجد في قلب العلاقة بين البسيط والمعقد، لأن مثل هذه العلاقة هي علاقة صراعية وتكاملية في الوقت ذاته.

إني أعتقد بشكل عميق بأن أسطورة البساطة كانت خصبة بشكل هائل بالنسبة للمعرفة العلمية التي ترغب في أن تكون معرفة غير عادية، أي معرفة لا تقف عند سطح الظواهر ولكن تبحث عن اللامرئي وراء الظاهرة .كان باشلار

23) إدغار موران، **المنهج**، جزء 2، **حياة الحياة**، مرجع مذكور.

يقول: «لا علم إلا علم اللامرئي». والحال أننا نجد، في البحث عن اللامرئي، وفيما وراء عالم المظاهر، عالما ما ورائيا خاصا بالقوانين التي تشكل مجتمعة نظام العالم .وإذا ما تابعنا هذه السيرورة، فإننا سنصل إلى رؤية عالم ما ورائي أكثر واقعية من العالم الواقعي بما أنه يقوم على النظام وبما أن عالمنا الواقعي يتجه لأن يصبح إلى حد ما، كما في الفلسفة الهندوسية، عالما للمظاهر، عالم المايا، والأوهام والظواهر العرضية.

إن المشكل الحقيقي الذي سأعود إليه لاحقا، هو أن عالم المظاهر والظواهر العرضية والاختلال والتفاعلات هو في الوقت ذاته عالمنا وأن ما يوجد في العالم الماورائي ليس هو النظام الأعلى ولكن شيئا آخر .إن هذا الشيء الآخر هو ما يشير إليه التعايش الغريب للفيزياء الكوانطية والفيزياءالإنشتينية. وهو ما كشفت عنه تجربة أصبي التي تمت بهدف اختبار تناقض انشتين -بودولسكي -روزن .تبين التجربة أن ما كان انشتين يعتبره عبثيا أي مزيفا، هو حقيقي.

أريد أن أسأل صديقكم الفيزيائي بصدد دلالة هذه التجربة.فيما يخصني، فأنا أعلم بوجود ثلاثة تفسيرات لهذه التجربة، تفسير بوهم الذي تبعه فيه ج.ب.فيجيي وتفسير ديصبانيا، وتفسير كوسطاد وبوروكار .إن كوننا الذي يضم أشياء مفصولة عن بعضها البعض داخل وبواسطة الفضاء هو في الوقت ذاته كون لا وجود فيه للفصل .هذا يبين أن هناك شيئا آخر ما ورائي حيث لا وجود للتمييز داخل كوننا المعروف بوجود التمييز داخله .يبين هذا الأمر أنه لا وجود - على مستوى التعقيد وفي العالم الماورائي - لا للتعقيد ولا للبساطة، لا للنظام ولا للاختلال، ولا للتنظيم .سيكون بذلك بإمكان البعض أن يعيد الاعتبار، من خلال هذه الزاوية، لأفكار النزعة الطاوية حول الفراغ غير قابل للتمثل كفراغ وحيد وكواقع أساسي.

بالنسبة لي، لا تكمن الفكرة الأساسية للتعقيد في القول بأن جوهر العالم هو جوهر معقد وليس بسيطا، إنها تتمثل في القول بأن هذا الجوهر غير قابل للتمثل .إن التعقيد هو الحوارية بين الاستقرار /الاختلال /التنظيم .إلا أنه، فيما وراء التعقيد، يتحلل الاستقرار والاختلال وتتفجر الثنائيات .إن فضيلة التعقيد هي في إدانة ميتافيزيقا النظام .ولقد سبق لواطهيد أن عبر عن ذلك

جيدا، إذ اعتبر أنه يوجد أمران فيما وراء فكرة النظام، أولا الفكرة السحرية لبيطاغور - والتي مفادها أن الأعداد تشكل واقعا نهائيا، ثم الفكرة الدينية الحاضرة أيضا لدى ديكارط كما عند نيوطن والتي مفادها أن المعقولية الإلهية هي أساس نظام العالم .لذلك يطرح السؤال :ماذا تبقى بعد التخلي عن المعقولية الإلهية والطابع السحري للأعداد؟ هل ما تبقى هو مجموعة قوانين؟ هل هي ميكانيكا كونية مكتفية بذاتها؟ هل هو الواقع الحقيقي؟ هل هي الطبيعة الحقيقية؟ .إن ما أقوم به هو مواجهة هذه الرؤية المعتوهة بواسطة فكرة التعقيد .

سأقول في هذا الإطار ، بأنني أقبل بشكل كامل إضفاء الطابع النسبي على التعقيد .فمن جهة ، يشتمل التعقيد على البساطة ويفتح، من جهة أخرى، على غير القابل للتمثل .إني متفق تماما، في ظل هذه الشروط، على أن يقبل التعقيد كمبدأ للفكر ينظر إلى العالم في حد ذاته، لا كمبدأ يكشف عن جوهر العالم .لقد حاولت صياغة بعض القواعد في أفق هذا التوجه الضابط .توجد هذه القواعد في الصفحات التي أسميها : «وصايا التعقيد[24]» سوف لن أقرأها عليكم هنا، ولكن هناك عشرة مبادئ :حتمية الزمن، وحتمية علاقة الملاحظ بالملاحظة، وعلاقة الموضوع بمحيطه، إلخ ... إني أحيلكم على الصفحات حيث أقدم مجموع هذه القواعد. .هذا هو ما أقصده ، بالفعل، بالتواطؤ وبالتعقيد.

لماذا قلت التواطؤ بشكل لا إرادي؟ السبب هو أنني أحس بتواطئات عميقة مع ناندي أنطونيو ماركيس .أعتقد أنني ألتقيه عند هذا المستوى .إن التعقيد لا يشكل أساسا، إنه المبدأ الضابط الذي يراقب واقع النسيج الظاهراتي الذي يوجد داخله، والذي يشكل العالم .لقد تم الحديث عن الوحوش، وأعتقد فعلا بأن الواقع مخيف .إن الواقع هائل جدا، لا يخضع للمعيار، وينفلت لمفاهيمنا الضابطة عند نقطته القصوى، ومع ذلك يبقى بإمكاننا تدبير هذا الضبط إلى أقصى حد.

تَطَوّرُ العلم

ولكي أمر إلى نقطة أخرى، أريد أن أقول بأنني، بالحديث عن العلم التقليدي، قمت، تماما كما فعل كل من بريغو جين وشتنغر بطريقتهما، بمهاجمة

24) **العلم الواعي**، مرجع مذكور.

نوع مثالي، نوع مجرد .بلا شك لم أوضح بما فيه الكفاية ماذا كان يعني: «نوع مثالي» أي «تبرير عقلاني يوطوبي» كما كان يقول ماكس فيبر .هناك، في كل ما نشرته لحد الآن نقص لن تجدونه بعد الآن في كتابي المقبل .لقد نسيت أن أبين كيف أن العلم وبالرغم من نزوعه إلى مثال تبسيطي، تطور لأنه كان في الواقع مركبا .إن العلم مركب لأنه يوجد، هناك على مستوى سوسيولوجيته ذاتها، صراع وتصارع تكاملي بين مبدئه التنافسي والتصارعي بين الأفكارأو النظريات، ومبدئه الاجماعي، مبدأ القبول بقاعدة التحقق والحجاج.

إن العلم يقوم، في الوقت ذاته، على التوافق وعلى الصراع.إنه يسير، وفي الوقت ذاته، على أربعة أرجل مستقلة ومترابطة هي النزعة العقلانية، والنزعة التجريبية، والخيال، والتحقق .هناك صراع دائم بين النزعتين العقلانية والتجريبية .إن العنصر التجريبي يدمر البناءات العقلانية التي تعاود التشكل انطلاقا من اكتشافات تجريبية جديدة .هناك تكامل صراعي بين الاختبار والخيال. أخيرا، إن التعقيد العلمي هو حضور اللاعلمي داخل العلمي، الذي لا يلغي العلمي ولكنه يسمح له، على العكس من ذلك، بالتعبير عن ذاته.

إني أعتقد بالفعل بأن مجموع العلم المعاصر، بالرغم من النظريات التبسيطية، هو مشروع معقد جدا .لقد كنتم على حق تماما عندما أعطيتم أمثلة مفادها أن العلم، خلال مسيرته، لم يبحث دائما وبشكل هوسي عن التبسيط.

يجب الحديث كذلك، عند القيام بتاريخ للعلم، عن تلك الفترة التي تم اعتبارها فترة فاشلة ولكنها خصبة جدا، وهي الفترة التي ندعوها العلم الرومانسي .لقد أهملت مشاكل مهمة جدا وأخطأت بسبب التبسيط لا بسبب التعقيد.

فيما يتعلق بالاختزال، فإن اللعبة، بالفعل، هي أكثر تعقدا مما كان يبدو.لقد أفضى كل اكتشاف حققه الاختزال إلى تعقيد جديد.لنأخذ المثال الحديث نوعا ما للبيولوجيا الجزيئية .في الظاهر، لقد أعلنت هذه البيولوجيا انتصار الاختزاليين على أنصار النزعة الإحيائية، بما أنه تم تبيان أنه لا وجود لمادة حية، ولكن لأنظمة حية .والحال أن بوبر بين لنا أن النزعة الاختزالية الفيزيائية الكيميائية لم يكن من الممكن أن تكون بلا إعادة إدماج كل تاريخ الكون، أي على الأقل 15مليار سنة من الأحداث.لأنه لكي يكون من الممكن اختزال

البيولوجي في الكيميائي، كان لا بد من إعادة بناء كل تاريخ المادة الحية، وتاريخ تشكل الذرات، وتشكل النجوم والجزيئات والجزيئة الكاربونية .بذلك أدى هذا الاختزال إلى تعقيد تاريخي .يبين لنا أطلان من جهته أن اختزال البيولوجي في الفيزيائي الكيميائي يفرض تعقيد الفيزيائي -الكيميائي .ثم أضفت بأن النزعة الاختزالية البيولوجية تؤدي حتما إلى إدخال مقولات لم تكن مبرمجة داخل هذا البرنامج الاختزالي : وهي فكرة الآلة وفكرة المعلومة وفكرة البرنامج.

يتبع إذن تطور العلم هذا المبدأ المثير، إننا لا نجد على الإطلاق ما نبحث عنه، بل إننا نعثر، أكثر من ذلك، على عكس ما نبحث عنه .نعلن أننا عثرنا على المفتاح، نظن أننا وجدنا العنصر البسيط فنجد شيئا يعيد إحياء المشكل أو يقلبه .أضيف، دائما في ما يخص فكرة الاختزال هاته، وكما سبق وأن قلتم، بأن اختزال الكيمياء في الميكرو فيزياء لا يمنع الكيمياء من أن تستمر.هناك بالفعل مستويات وسلالم، أو بالأحرى، ليس هناك فقط سلالم، هناك زوايا نظر، بما في ذلك زاوية نظر الملاحظ.هناك أيضا مستويات من التنظيم.إذ تنبعث، على مستويات مختلفة من التنظيم، بعض الميزات والسمات الخاصة بهذه المستويات. لذلك يجب إدماج اعتبارات جديدة على كل مستوى .هذه هي حدود النزعة الاختزالية.

كل هذا لأقول بأن جوهر التعقيد هو القول باستحالة التنميط والاختزال.يتعلق الأمر بمشكل الوحدة المتعددة.

التشويش والمعلومة

في التقطيع الذي اقترحه، هناك شيء لم أستطع مع ذلك إخضاعه للتقطيع.إنه خطاب السيد مانويل أوروخو جورج.

ودون أية رغبة في الدخول في أية مواجهة مباشرة، أريد فقط أن أتبع نقط تمفصل هذا النقاش النقدي.

أولا، لقد تركت بعض صياغاتي المجال مفتوحا دائما لكي نفهم بأن التشويش بالنسبة لي هو مصدر الجدة الوحيد .لقد كان لي، مع ذلك، رد فعل مبكر تجاه الأطروحات المتعارف عليها للبيولوجيا الجزيئية، وتجاه تفسير كل

جديد تطوري على أنه جديد مصدره الصدفة .لقد كتبت بأن الصدفة التي هي لا غنى عنها دائما، لا تأتي لوحدها أبدا، ولا تفسر كل شيء .يجب أن يحدث لقاء بين الصدفة وإمكانية تنظيمية .لذلك فأنا لا أختزل الجديد في «التشويش». يجب أن يكون هناك شيء ما آخر، من مثل إمكانية تنظيمية، متضمنة داخل التنظيم الذاتي الذي يستقبل الحدث الصدفوي.

ثانيا :لقد لمحتم إلى نقد أطلان للتعقيد العالي والتعقيد الضعيف .لقد أخذت بعين الاعتبار هذا النقد في كتابي الثاني حول المنهج[25]، حيث قمت بتصحيح وبنقد ذاتي .وإذا كنتم قد قمتم، عن حق بلا شك، بإخضاعي لتحليل نفسي، فأنتم ربما لم تخضعوا بالشكل الكافي للتحليل النفسي تطلعاتي التصحيحية الذاتية.

بطبيعة الحال لازلت أومن بخصوبة الفكرة التي مفادها بأنه بقدر ما تكون الأمور مركبة بقدر ما تكون متنوعة، وبقدر ما تكون هناك تفاعلات بقدر ما تكثر الصدف، أي أن التعقيد العالي جدا يفضي، إلى حد ما، إلى التفكك .لا زلت أومن بأن الأنظمة العالية التعقيد التي تنحو إلى التفكك لا يمكنها أن تقاوم التفكك إلا بمدى قدرتها على خلق حلول للمشاكل.إلا أنني قللت من دون شك من قيمة ضرورة وجود الإكراهات، أي النظام المفروض .يجب أن أقول لكم كذلك بأنه في خضم نضالي ضد ميتافيزيقا النظام التي هيمنت أوائل سنوات 70 (أما الآن فهي لا تهيمن على الإطلاق)، بدا وكأن هوس البحث عن الاستقرار قد منح الأولوية للاختلال أعتقد مع ذلك أنني قمت، منذ الجزء الأول من المنهج[26]، بصياغة شيء مختلف جدا عن مبدأ الاستقرار بواسطة التشويش لصاحبه أطلان، مع الانطلاق من الفكرة ذاتها، المنحدرة هي أيضا من فكرة فون فورستر: «الاستقرار انطلاقا من التشويش».

لقد قمت ليس فقط بإدخال فكرة التنظيم الغائبة عن التصورين المذكورين في قلب هذه الفكرة، ولكنني طرحت الططركرم tytragrammet استقرار/اختلال/ تفاعل /تنظيم .وهو ططركرام لا يمكن اختزال أحد أطرافه في الأطراف الأخرى .إذ أنه لا يمكن أن نفسر ظاهرة ما بإرجاعها إلى الاستقرار الخالص، ولا إلى مبدأ الاختلال الخالص، ولا إلى مبدأ التنظيم النهائي .يجب الجمع

25) إدغار موران، **المنهج**، جزء 2، **حياة الحياة**، مرجع مذكور.
26) ادغار موران، **المنهج**، **طبيعة الطبيعة**، باريس، سوي، 1977.

والمزاوجة بين كل هذه المبادئ.

إن الاستقرار والاختلال والتنظيم مبادئ مترابطة وليس فيها لأي مبدأ الأولوية على المبادئ الأخرى .وإذا كان أحد قد قال بأن الاختلال هو الأصل، فهو ميشال سير، وليس أنا، ولا أطلان ولا بريغو جين .إن فكرتي حول الططركرام ليست هي الططركرام كما في جبل سيناء الذي يشتمل على ألواح القانون .على العكس من ذلك، إنه ططركرام يقول :هذه هي شروط وحدود التفسير.

لقد أضفت بأنه، في قلب تطور المحيط الحيوي، لا توجد فقط القدرة على دمج الاختلالات أو التساهل معها، ولكن هناك أيضا تناميا للاستقرار .

إن النظام البيولوجي هو نظام جديد بما أنه نظام مكون من الضبط ومن الاستقرار ومن البرمجة إلخ ... أقول اليوم أيضا بأن التعقيد هو، في الوقت ذاته، نمو للاستقرار وللاختلال وللتنظيم .أقول كذلك بأن التعقيد هو تغيير خاصيات الاستقرار وتغيير خاصيات الاختلال.في التعقيد العالي جدا، يتحول الاختلال إلى حرية ويكون الاستقرار عبارة عن ضبط أكثر مما يكون عبارة عن قيد .على هذا المستوى كذلك، غيرت وجهة نظري وقمت بذلك مرة أخرى بواسطة التعقيد.

لقد تطورت أيضا على مستوى نظرية المعلومة .إن ما أنا نادم عليه الآن هو كوني قمت بإقحام المعلومة في الجزء الأول من المنهج[27] إن ما أثار إعجابي في السابق، هوأن أكتشف، انطلاقا من بريلوين، بأنه بالإمكان تحديد المعلومة فيزيائيا .في الواقع، لقد تعلق الأمر بحقيقة جزئية .إذ يجب تحديد المعلومة فزيائياوبيو-انتروبولوجيا.

بالتأكيد تتوفر المعلومة على جانب فيزيائي ولكنها لا تظهر إلا مع الكائن الحي .لقد اكتشفنا هذا الأمر بشكل متأخر جدا، في القرن العشرين أضيف بأن دور مقولة المعلومة ودور مقولة تنامي الاختلال ومقولة تقلص الاختلال، تقلص داخل أعمالي .بدأت المعلومة تظهر أكثر فأكثر كأداة نظرية استكشافية، ولم تعد عبارة عن مفتاح أساسي للفهم .لا يمكنني أن أتموضع داخل هذه النظرية.لا أستطيع أن أستعمل إلا ما تقدمه لي هذه النظرية . أو بالأحرى

27) إدغار موران، المنهج، ج. 1 طبيعة الطبيعة، مرجع مذكور.

امتداداتها كما هي عند برلوين وأطلان .وفضلا عن ذلك، لقد اختفت كلمة تنامي الاختلال بشكل كلي من كتاباتي اللاحقة لأنني لا أعتبرها مفيدة حقا.

المَعلومة والمعرفة

بعد هذا، لنأت الآن إلى المشكل الأساسي المتعلق بالفرق بين المعلومة والمعرفة .يتعلق الأمر، فيما أعتقد، بمشكل أساسي .هنا تحضرني جملة لا ليوط : «ما هي المعرفة التي نفقدها في المعلومة وما هي الحكمة التي نفقدها في المعرفة ... » يتعلق الأمر بمستويات مختلفة من الواقع .أقول بأن الحكمة تأملية وبأن المعرفة تنظيمية وبأن المعلومة تأتي في شكل وحدات يمكن تحديدها في شكل وحدات معلوماتية .بالنسبة لي، يجب، بشكل مطلق، تحويل مقولة المعلومة إلى مقولة ثانوية مقارنة بفكرة الحساب.إن الانتقال من الجزء الأول إلى الجزء الثاني من **المنهج** هو انتقال نحو البعد الحسابي.

ما هو الشيء المهم هنا؟ إنه ليس المعلومة .إنه الحساب الذي يعالج، بل أكثر من ذلك، يستخرج معلومات من الكون.إني متفق مع فون فورستر لأقول بأن المعلومات لا توجد في الطبيعة، إننا نستخرجها من الطبيعة .إننا نحول العناصر والأحداث إلى دلائل، ونخلص المعلومة من الاختلال عن طريق تكرارات .بطبيعة الحال، توجد معلومات ما إن تبدأ كائنات حية في التواصل فيما بينها وفي تأويل دلائلها .ولكن لا وجود للمعلومة قبل الحياة.

تفترض المعلومة الحساب الحي .يجب، إضافة لذلك، أن أقدم التوضيح التالي : لا يمكن اختزال الحساب في معالجة للمعلومات .فالحساب الحي يشتمل في نظري على بعد غير رقمي .فالحياة هي عبارة عن تنظيم حسابي يشتمل، بنفس المناسبة، على بعد معرفي لم يعرف التميز داخله .وهذه المعرفة لا تعرف ذاتها بذاتها .إن الباكطريا لا تعرف ما تعرف، ولا تعلم ما تعلم .إن الجهاز الدماغي الخاص بالحيوانات يشكل جهازا معرفيا مميزا .فهو لا يحسب مباشرة الحافزات التي تقوم اللاقطات الحسية باختيارها وبتشفيرها.إنه يقوم بحساب الحساب الذي تقوم به خلاياه.

بذلك، يظهر الفرق بين المعلومة والمعرفة. فالمعرفة تنظيمية، وتفترض علاقة انفتاح وانغلاق بين العارف وما تتم معرفته .إن مشكل المعرفة، تماما

كمشكل التنظيم الحي، هو كونها في الوقت ذاته مفتوحة ومغلقة.

إنه مشكل الحساب الذاتي الذي يتم في علاقة مع مرجع خارجي.إنــه مشكل الحدود التي تفصل الخلية عن الخارج وتجعلها في الوقت ذاته تتواصل معـه .يكمن المشكل إذن في تمثل الانفتاح الذي يحدد الانغلاق والعكس .إن الجهاز الدماغي مفصول عن العالم الخارجي بواسطة وسائطه التي تصله بهذا العالم.

هنا تظهر فكرة أومن بها كثيرا، إن المعرفة تفترض ليس فقط انفصالا حقيقيا ونوعا من الانفصال عن العالم الخارجي، ولكن أيضا انفصالا عن الـذات .ففكري، مهما كان ذكيا، يجهل كل شيء عن الدماغ الذي يرتبط به. فهو عاجز عن أن يتنبأ لوحده بكونه يعمل عبر تفاعلات بين أعداد لا تحصى من الخلايا .ماذا يعرف فكري عن جسدي؟ لا شيء .إن ما يعرفه فكري عن جسدي لم يكن ليعرفه لولا وسائل خارجية، وسائل التقصي العلمي .لقد سبق لي أن أعطيت مثالي أنطوان وكليو باترا .ففي الوقت الذي يصرح فيه أنطوان بحبه لكليوباترا، فإنه لا يعرف أنه مشكل من بضعة ملايير من الخلايا التي تجهل بدورها من تكون كليوباترا.

إنها تجهل أنها تشكل رجلا اسمه أنطوان عاشق لكليوباترا .من المثير جدا أن تنبعث المعرفة من جبل جليدي هائل من اللامعرفة في قلب علاقتنا بذاتنا... ليس المجهول هوالعالم الخارجي فقط .إنه خصوصا نحن .

بذلك نرى كيف أن المعرفة تفترض الفصل بين الذات العارفة وما هو قابل للمعرفة، وتفترض الفصل الداخلي عن ذاتنا.

المنظومة والإيديولوجيا

أن تعرف هو أن تقوم بترجمة وقائع العالم الخارجي .إني أعتبر، من وجهة نظري، أننا نشارك في إنتاج الموضوع الذي نعرفه.إننا نتعاون مع العالم الخارجي، وهذا الاشتراك في الإنتاج هو ما يؤمن لنا موضوعية الموضوع .إننا نشارك في إنتاج الموضوعية .لهذا السبب، جعلت من الموضوعية العلمية، ليس فقط معطى، ولكن منتوجا أيضا .تتعلق الموضوعية أيضا بالذاتية .أعتقد أنه بإمكاننا بناء نظرية موضوعية للذات انطلاقا من التنظيم الذاتي الخاص بالكائن

الخلوي .تسمح لنا هذه النظرية الموضوعية بتمثل مختلف التطورات الذاتية حتى وصول الإنسان إلى مرحلة الذات الواعية .ولكن هذه النظرية الموضوعية لا تلغي الطابع الذاتي للذات.

سأمر بسرعة على فكرة المنظومة بما أنني أقدم تعريفا مختلفا عن التعريف المتردد الغامض الذي قدمه كون .لقد قدمت تعريفا يتموضع، ظاهريا، بين تعريف اللسانيات البنيوية والتعريف المتداول من مثل الذي قدمه كون .إن منظومة ما هي نوع من العلاقة المنطقية (الدمج ، الوصل، الفصل، الإقصاء) بين عدد معين من المفاهيم أو المقولات الرئيسية .تقوم المنظومة بمنح الأولوية لبعض العلاقات المنطقية على حساب أخرى .لهذا السبب تراقب المنظومة منطق الخطاب .إن المنظومة هي طريقة لمراقبة المنطق والدلالة في الوقت ذاته.

لي كلمة صغيرة أيضا بصدد مسألة الإيديولوجيا .بالنسبة لي، تتخذ كلمة إيدبولوجيا معنى محايدا تماما .إنها عبارة عن نسق من الأفكار .عندما أتحدث عن الإديولوجيا ، فإني لاأدين ولا أعين أفكار الآخرين .لذلك، فما أقوم به هو إرجاع نظرية ما، ومذهب ما، وفلسفة ما، إلى الدرجة الصفر أي كونها نسقا من الأفكار.

العلمُ والفلسفة

أريد أن أقوم، بصدد مشكل العلم - الفلسفة، بهذا التوضيح الذي يبدو لي ضروريا .يبدأ كتابي **العلم الواعي** [28] بمقال بعنوان : «من أجل العلم». إن هدفي هو أن أقول بأن العلم، بالنسبة لي، هو مغامرة العقل البشري الذي قام باكتشافات وقدم إثراءات هائلة لم يكن بوسع التأمل وحده أن يصل إليها .يقول شكسبير : «يوجد في السماء وفي الأرض ما لا يوجد في كل فلسفتكم». إن هذا الأمر لا يقودني، إطلاقا، إلى أن أحتقر مع ذلك الفلسفة بما أن الفلسفة اليوم، في هذا العالم الجليدي، تشكل مأوى للتأمل .أعتقد أن الوحدة بين العلم والفلسفة، مهما كانت صعبة، هي أمر مرغوب فيه .كما أني لا أقف عند مستوى الفصل أو الطلاق الذي يهيمن والذي غالبا ما يتم الخضوع له أو قبوله.

أما فيما يخص وجهة النظر الثانية حول العلم، أقول بأني أتموضع تماما خارج مختبرات العلوم المختصة، ولكني أهتم بالأفكار المتضمنة أو المضمرة في

28) إدغار موران، **العلم الواعي**، طبعة جديدة، سلسلة بوان، 1990.

النظريات العلمية .إني أهتم بشكل خاص بتجدد الفكر الذي تستدعيه تطورات العلوم الفيزيائية والبيولوجية .ولطرح مثال الذرة مرة أخرى، أقول بأننا مررنا من الذرة كمفهوم -أساس إلى الذرة كمفهوم - حد .منذ ذلك الحين، لم تعد الذرة تحيل إلى فكرة الجوهر الأول والبسيط، بل أصبحت تفضي بنا إلى الحد الفاصل غير القابل للتمثل وغير القابل للقول .لذلك أراهن على أننا دخلنا إلى الحقبة الحقيقية للثورة المنظوماتية العميقة، ثورة ربما أكثر جذرية من ثورة القرنين السادس عشر والسابع عشر. أعتقد أننا نساهم في تحول قرني من الصعب جدا رؤيته لأننا لم نعد نتوفر على المستقبل الذي يمكننا من رؤية تحقق هذا التحول .وللمقارنة أقول بأن الأمر قريب مما حدث في المحيط الهادئ خلال الحرب العالمية الثانية، عندما كانت الأساطيل الأمريكية واليابانية في حالة صراع .كانت البواخر والمدمرات والبوارج والغواصات والطائرات تتحارب على طول مئات الكلمترات .كانت هناك آلاف من الصراعات الفردية، كل واحد من هذه الصراعات يتم بشكل اعتباطي وفي تجاهل تام للصراعات الأخرى.ثم حدث وأن تراجع أخيرا أسطول معين، فقيل :لقد انتصر الأمريكيون .حينها، أخيرا، اتخذ كل واحد من هذه الصراعات المفردة معنى خاصا.

إننا نعيش اليوم داخل عقدة مستعصية وفي بداية ثورة ناشئة وداخل صراعات صعبة جدا .ولا وجود لتطابق بين وعي العالم وما يقوم به حقا .لذلك سوف تقولون لي بأن العالم هو من معه الحق.ولكن هل العالم على علم بما يقوم به؟ هل العلم واع بتحوله؟ إن الأمر ليس يقينيا بشكل مطلق .فالوعي بالذات ليس دليلا على نفاذ خارق للبصيرة ،إذ أننا نتحقق منه بشكل دائم في الحياة اليومية.

بالنسبة لي، يتطلب الوعي النقد الذاتي، ولكن النقد الذاتي في حاجة لأن يدعمه النقد .هناك للأسف داخل عالم العلماء محافظة وإشباع كبير يحجب عنهم السؤال الرهيب أكثر فأكثر: إلى أين يتجه العلم؟ لقد طرح - بعد هيروشيما - سؤال خارج ثم داخل وعي العالم الذري .كما أن إضفاء الطابع التقني البيروقراطي على العلم يطرح على المواطن، كما على العالم، مشكل العلم كظاهرة اجتماعية .

العلمُ والمجتمَع

إن علاقة العلم بالمجتمع هي علاقة مركبة لأن العلم، الذي انطلق من هامش المجتمع، أصبح، بفضل العقول الحرة، مؤسسة، وذلك بفضل الجمعيات العلمية والأكاديميات .واليوم فإن العلم يقيم داخل المجتمع .إن العلم، بنشره لتأثيره على المجتمع، يخضع هو ذاته لتحديد البيروقراطية التقنية للتنظيم الصناعي للعمل .من الصعب جدا تمثل التفاعلات الارتدادية بين العلم والمجتمع .يتعلق الأمر بسوسيولوجية مركبة، بمعرفة مركبة تسمح بفهم هذه العلاقات.إننا نطرح هذه الأسئلة بشكل متأخر .فحديثا جدا، أي منذ سنتين، تم في فرنسا مثلا، خلق هيئة خاصة «بالعلم والتقنية والمجتمع» لتوضيح هذه المشاكل، لأنه لا وجود ولو لمبحث واحد مؤسس يسمح بتوضيح هذا النوع من التفاعلات .لقد انطلق الأمر بشكل رديء وصعب جدا لأنه من الصعب جدا خلق إطار مفهومي عابر للمعارف.

العلمُ وعلم النّفس

وضع جورج كوريا جوزوينو أصبعه على تقصيري تجاه بياجي .وأنا متفق معه في ذلك .لقد خصصت حيزا واضحا لكنه غير كاف لبياجي لأسباب اعتباطية وعرضية في الوقت ذاته .أولا، إن الكتاب الذين تم الاستشهاد بهم بكثرة في عملي هم أولائك الذين اكتشفتهم بعد سنوات 1968، وهم الكتاب الذين أخذت بصددهم نقاطا تحضيرا للمنهج[29]كنت أعرف بياجي قبل ذلك لكنني لم أقرأه كثيرا لقد قرأت مجمل عمل بياجي لدى لا بلياد حول نظرية المعرفة [30]، حيث توجد نصوص هامة جدا، لذلك يبدو بياجي غير حاضر بالشكل الكافي في كتبي مع أنه كاتب أساسي جدا، إذ أنه يتموضع عند نقطة تقاطع العلوم الإنسانية والبيولوجيا وعلم النفس والإبستيمولوجيا.أعتقد أنني لن أبخس من قيمة الإبستمولوجيا التكوينية في معرفة المعرفة .لقد تبين لي، إضافة لذلك، بعدما عاودت قراءة مجلد لابلياد، أن بياجي سبق وأن طرح فكرة «حلقة العلوم» ومدار العلوم، وهي الفكرة التي عبرت عنها بشكل مختلف قليلا فيما أدعوه حلقتي الابستيمولوجية، التي تلح كثيرا على الانفتاحات

29) إدغار موران، المنهج، مرجع مذكور.
30)جون بياجي، «المنطق والمعرفة العلمية»، باريس، غاليمار، 1967.

والصعوبات.يقدم بياجي أيضا فكرة الذات المعرفية التي هي فكرة خصبة.إنـي أعتبر نفسي مريدا للتشييدية البياجيتية .إلا أنني أتحفظ على كونها ينقصها مشيد التشييدية .كان بياجي يجهل أنه يجب التوفر على قوى مركبة منظمة فطرية لكي توجد قابلية قوية جدا للمعرفة وللتعلم .يجب التوفر على كثير من الفطري داخل المعنى .لا أقصد بذلك برنامجا فطريا من السلوكات، ولكن بنيات فطرية قادرة على الاكتساب.

لقد كان الحوار الذي دار بين بياجي وشومسكي عبارة عن حوار للصم، عبارة عن الجانب المتوحش من نقاش بين فكرين متحضرين.

كان بياجي يجد صعوبة كبيرة لتقبل الدور القوي لما يمكن أن ندعوه بالبنيات الفطرية للإدراك وللبناء .أما تشومسكي، فلقد ظل متسمرا في هذه النزعة الفطرية دون أن يطرح السؤال الذي يطرحه بياجي ولكن ما هو مصدر بناء البنيات الفطرية؟ إن هذا البناء لا يمكن أن يكون سوى ثمرة حوارية مع المحيط الخارجي .إلا أن الوضع الحالي للمعارف لا يسمح بأي تفسير .لهذا السبب جاهد بياجي من أجل إيجاد مفتاح من خلال نظريته حول الفينوكوبيا phynocopie . أخيرا، إني متفق مع بياجي حول الأصل البيولوجي للمعرفة .إلا أنني ذهلت بعد اكتشافاتي اللاحقة، بسبب أن بياجي ظل عند مستوى فكرة التنظيم والضبط دون المرور إلى الإشكالية المركبة للتنظيم الذاتي.

إني لا أقول هذا لأبرر نفسي ولكن لأوضح خطابي وأيضا لأتأسف عن وجود صمت ظالم .أنتم على حق أيضا فيما يتعلق بالبعد النفسي الذي يبدو أنه غائب عن انشغالاتي، مع أني أنوي دمجه في الكتاب الذي أؤلفه .اذكركم بأن هذا البعد كان حاضرا تماما في دراساتي حول الإنسان والموت[31] والإنسان الخيالي[32] .

كفاءاتٌ وحدُود

أصل الآن إلى المشكل الأساسي الخاص بالحدود .كيف يمكن، رغم هذه الحدود، التفكير باستعانتنا بالتناقضات؟ كيف يمكن للإحراجات التي تمنعنا من التفكير أن تسمح، بطريقة أخرى، بإثارة تفكيرنا؟ لنذكر بإحراجات معروفة

31) إدغار موران، **الإنسان والموت**، باريس، سوي، طبعة جديدة، سلسلة بوان، 1976 .

32) ادغار موران : **السينما أو الانسان الخيالي**، باريس، مينوي، طبعة جديدة، 1978 .

جدا كيف يمكن لنا أن نتعلم إذا لم نكن نعلم أصلا؟ وإذا كنا نعلم أصلا ، إذن ، فإننا لن نتعلم شيئا ، ومع ذلك ، فنحن نتعلم السباحة والسياقة ، ونتعلم التعلم. لا يجب إذن أن نترك التناقضات المنطقية تكبحنا ، ولكن لا يجب بطبيعة الحال السقوط في الخطاب غير المنسجم.

مؤلفٌ غيرُ خفيّ

هل من الواجب علي أن أجيبكم على الأسئلة التي تتعلق بي؟ .اسمعوا إذن ، لن أجيبكم عن الأشياء الأكثر ذاتية ، حتى وإن رغبت ذاتيتي في إجابتكم. لكن ، ربما يجب مع ذلك أن أعبر عن الوعي بكوني أوجد شخصيا داخل أعمالي.إني مؤلف غير خفي ، أعني بذلك أنني أختلف مع أولائك الذين يختبؤون وراء الموضوعية الظاهرة لأفكارهم ، كما لو أن الحقيقة المجهولة تتحدث عبر قلمهم.

أن تكون مؤلفا هو أن تتحمل مسؤولية أفكارك في السراء وفي الضراء.إني مؤلف يقوم ، إضافة لذلك ، بعمل تعيين ذاتي .أقصد أن هذا الاستعراض يشتمل أيضا على التواضع .أكشف عن بعدي الذاتي ، أطرحه على الأرض مانحا للقارئ إمكانية التعرف على ذاتيتي والتحكم فيها .إني أحاول أن أكون تصريحيا وذلك بتقديم تعريفات .أعتقد أيضا أنني على معرفة بكل المفاهيم التي أطرحها .ولكن ، ما أن أقدم تعريفا ، حتى أترك نفسي للغة ، مع كل ما يحمله الإيحاء من صدى وما يستدعيه من استحضار.

إني حساس تجاه قوة وسحر الإيحاء ، إذ أنني أسلم ذاتي له وأستعمله أيضا .أما فيما يخص المشابهة فيعاب علي استعمالي للاستعارات.أولا ، إني أبني استعارات مع علمي أنها استعارات .وهذا أمر أقل خطورة من أن ألجأ إلى استعارات وأنا جاهل بذلك .إضافة لذلك ، من المعروف أن تاريخ العلوم صنعته هجرة المفاهيم ، أي ، حرفيا ، الاستعارات.فمفهوم العمل ، ذي الأصل الأنتروبو - سوسيولوجي ، أصبح مفهوما فيزيائيا ، والمفهوم العلمي للمعلومة ، المنحدر من الهاتف ، أصبح مفهوما فيزيائيا ، ثم هاجر إلى البيولوجيا حيث بدأ الحديث عن الجينات الحاملة للمعلومة.

هجرةُ المَفَاهيم

إن المفاهيم تَسافر، ومن الأفضل أن تسافر مع علمها أنها تسافر .من الأفضل ألا تسافر بشكل سري .من الأفضل أيضا أن تسافر دون أن يكشفها حراس الحدود. في الواقع، لقد سمح الانتقال السري للمفاهيم مع ذلك للمباحث من أن تخرج من حالة الاختناق ومن حالة الانغلاق .كان العلم سيكون مغلقا لو لم تكن المفاهيم تهاجر سرا .كان ماند لبرو يقول بأن الاكتشافات الكبرى هي ثمرة أخطاء في نقل مفاهيم من حقل لآخر، وهي أخطاء، يضيف ماندلبرو، من ارتكاب الباحث الحاذق .يجب التوفر على الموهبة لكي يكون الخطأ خصبا. وهذا يبين أيضا نسبية دور الخطأ والحقيقة.

لمحتم نزوعي إلى اللعب بالكلمات كقولي : «حدود الوعي ووعي الحدود». لقد أبدع هيغل وماركس وهايدغر في اللعب بالكلمات .وهذا أمر يسليني .قال لي أصدقاء كثيرون، عندما قرؤوا مخطوطاتي : «اسحب هذه التوريات فلن يأخذك العلماء مأخذ جد». لقد كدت أن أتبع نصيحة هؤلاء الأصدقاء، ثم قلت :لا ، سوف يضر ذلك بي .لقد رغبت في أن أمنح لنفسي متعة ذاتية إضافية .هل يشكل ذلك خطرا؟ أعتقد أن الكاتب، ليس وحده من يلعب بالكلمات .فالكلمات تلعب هي أيضا مع نفسها .وكما يقول الشاعر، فإن الكلمات تمارس الحب .إن ما هو مهم في الجملة حول حدود الوعي، هو القلب ثم العودة، تقومون بقلب وبتبديل مواقع الكلمات فيصبح المحمول فاعلا، والفاعل محمولا، ثم تقومون بالمناسبة ذاتها، عند الاقتضاء، بحركة انعطاف فيعاود التفكير الإقلاع بشكل تكراري.إنه الأثر الذي يرتد على العلة والمنتوج الذي يعود على المنتج .بالإمكان صياغة فكرة الحلقة الارتدادية هاته شعريا .قال جيرارد ونرفال : «تعود الساعة الثالثة عشرة، فهي دائما الأولى». أرجو ألا تقولوا لي : «لماذا تتحدثون هكذا يا سيدي، فبالإمكان القول، وببساطة، بأنه عندما يحين موعد الثالثة عشر، فإننا نكون في الساعة الواحدة وكفى». إلا أنكم تفقدون هنا الحلقة، أو كما يقول إليوط : «إن النهاية توجد هناك حيث ننطلق». إننا نفهم جيدا ما يريد قوله .يجب أن نفهم أن الإستعارات تشكل جزءا من حميمية اللغة وحميمية الأفكار.

العقـــل

العقل ... إنني أعتبر نفسي عقلانيا، ولكني أنطلق من الفكرة التي مفادها أن العقل تطوري وأن العقل يحمل في داخله عدوه اللذوذ .إنه التبرير العقلاني الذي قد يخنقه .يجب أن يكون حاضرا داخل وعينا كل ما كتب حول العقل من قبل هوركهايمر وأدورنو وماركوز .إن العقل ليس معطى، إنه لا يتحرك فوق سكة مرسومة المعالم .بإمكان العقل أن يدمر ذاته .عبر سيرورات داخلية هي التبرير العقلاني .إن التبرير العقلاني هو الهذيان المنطقي، هذيان الانسجام الذي يتوقف عن الخضوع لمراقبة الواقع التجريبي.

بالنسبة لي، يتحدد العقل بنوع الحوار الذي يقيمه مع العالم الخارجي الذي يقاومه .أخيرا، فإن العقلانية الحقيقية تعترف باللاعقلانية وبالحوار مع غير القابل للعقلنة .يجب أن نكرر بأنه خلال تاريخ الفكر ، غالبا ما قام مفكرون لا عقلانيون بالتصحيح العقلاني لتبريرات عقلانية معتوهة. قال كير كغارد عن هيغل : «إن الأستاذ يعلم كل شيء عن الكون ، لكنه نسي فقط أن الكون هو» . كان من الضروري أن يوجد هذا المؤمن الصوفي للقيام بهذه الملاحظة العقلانية. يجعلنا نيلز بور نقبل، وبشكل عقلاني جدا، إحراج الموجة والجسيم، على الأقل ما دمنا لا نستطيع الذهاب إلى ما وراء هذا المستوى .لنتحدث مرة أخرى عن بياجي.إن العقل تطوري ويستمر في التطور.

أعتقد أن العقلانية العميقة متسامحة بشكل عميق تجاه الألغاز .لقد نعتت العقلانية الخاطئة «بالبدائية» و«الطفولية»و«ما قبل المنطقية» شعوبا عرفت التعقيد على مستوى الفكر، وليس فقط على مستوى التقنية ومعرفة الطبيعة، ولكن على مستوى الأساطير .لهذه الأسباب كلهاأعتقد أننا على أهبة الدخول في مغامرة كبرى ، قد سبق لي أن قلت في **المنظومة المفقودة**[33] بأن للإنسانية عدة بدايات .لم تولد الإنسانية مرة واحدة، بل مرات عدة، وإني أنتمي لأولائك الذين يأملون في ولادة جديدة.

أريد الآن أن أقدم شرحا حول كلمة العصر الحديدي الكوكبي .يشير العصر الحديدي الكوكبي إلى أننا دخلنا إلى العصر الكوكبي حيث توجد، منذ الآن، كل الثقافات وكل الحضارات في علاقة ترابط وتفاعل .إنه يشير في

33) إدغار موران، **المنظومة المفقودة**، الطبيعة الإنسانية، باريس، سوي، 1979 .

الوقت ذاته، رغم التفاعل الحاصل بين أنواع التواصلات، إلى أننا نوجد داخل بربرية شاملة في ما يخص العلاقات بين الأعراق، وبين الثقافات، وبين الاثنيات، وبين القوى، وبين الأمم، وبين القوى الكبرى .إننا نوجد في قلب العصر الحديدي الكوكبي، ولا أحد يعلم ما إذا كنا سنخرج منه، كما أنه ليس من الاعتباطي في شيء أن تتصادف فكرة العصر الحديدي الكوكبي مع فكرة كوننا في عصر ما قبل تاريخ الفكر البشري، عصر بربرية الأفكار.

تعني فكرة ما قبل تاريخ الفكر البشري .أننا لا زلنا في البداية على مستوى الفكر الواعي. إننا لا زلنا خاضعين لأشكال مشوهة ومقطعة للتفكير، كما لا زال من الصعب جدا التفكير بشكل مركب.إن التعقيد ليس وصفة أقدمها ولكنه نداء من أجل حضارة الأفكار .تعني بربرية الأفكار أيضا أن أنساق الأفكار تكون بربرية تجاه بعضها البعض .إن النظريات لا تعرف كيف تتعاطف مع بعضها البعض .كما أننا لا نعرف كيف نكون متعاطفين على مستوى الأفكار.ماذا تعني كلمة بربرية؟ إنها تعني ما هو خارج عن المراقبة.مثلا، إن الفكرة التي مفادها أن تقدم الحضارة يصاحبه تقدم في البربرية هي فكرة مقبولة تماما إذا ما فهمنا قليلا تعقيد العالم التاريخي - الاجتماعي .من اليقيني، مثلا، داخل حضارة توفر رخاء كثيرا وتطورات تقنية إلخ ..أن إضفاء الطابع الذري على العلاقات البشرية يفضي إلى اعتداءات وبربريات وأنواع لا تتصور من الجفاء.

علينا أن نفهم هذه الظواهر التي لا يجب أن تخيفنا .أعتقد أن الأمر يتعلق بيقظة ضمير بقدر ما أننا عشنا، حتى فترة حديثة العهد، مسكونين بالفكرة التي مفادها أننا سنقوم بإلغاء التاريخ، وأن علمنا أصبح يتوفر على الأساسي على مستوى مبادئه ونتائجه، وأن عقلنا أصبح أخيرا ناضجا، وأن المجتمع الصناعي بدأ يأخذ طريقه، وأن الناس المتخلفين بدؤوا يتطورون، وأن الناس المتقدمين ليسوا متخلفين .لقد عشنا على الوهم السار بالنهاية شبه التامة للأزمنة .واليوم، فإن الأمر لا يتعلق بالسقوط في الاعتقاد اليائس بنهاية الكون ونهاية الألفية .يتعلق الأمر بالأحرى برؤية أننا نوجد ربما عند نهاية عصر معين و- لنأمل ذلك- عند بداية أزمنة جديدة.

معجم بالمصطلحات المركزية في الكتاب

Age de fer planétaire	العصر الحديدي الكوكبي
Aléatoire	صدفوي
Au-dela	العالم الماورائي
Auto-éco- organisation	التنظيم الذاتي في علاقته بالمحيط
Auto-organisation	التنظيم الذاتي
Bifurcation	التشعب
Bruit	تشويش
plénitude	الاكتمال
Complexité	التعقيد
Convivialité	التعاطف
Décidabilité	البتية
Désordre	الاختلال
Déterminisme	النزعة الحتمية
Dialogique	الحوارية
Disjonction	الفصل
Ecologie de l'action	إيكولوجيا الفعل
Eco- systéme	النسق بيئي
Ego- centrisme	نزعة التمركز على الذات
Entropie	تنامي الاختلال
Holograme	هولوغرام
Hyper- spécialisation	تخصص فائق
Incertain	لا يقيني
Indicible	ما لا يمكن قوله، خارق
Information	المعلومة

فهرس

الدار البيضاء



إن أكبر خطر شكلته منظومة التبسيط و لا زالت تشكله هي أنها تحاول فهم العالم - ذلك المجموع الهائل من المركبات الدينامية و التشييدية و المعقدة و اللايقينية. كما تقدمه لنا العلوم و الابستيمولوجيات المعاصرة - بأدوات الإبستيمولوجيا التقليدية. إبستيمولوجيا القرن التاسع عشر. هي إبستيمولوجيا الاختزال و التبسيط وحجب تعقد العالم. إن العالم. هنا و الآن. وبعد الاكتشافات الأساسية لفيزياء الكوانطا وفيزياء الأنظمة المختلة و الفلسفات و الإبستيمولوجيات و العلوم النسقية عموما. أصبح يتطلب أدوات و أطرا و فلسفات و علوما جديدة لفهمه... وهي الغائبة كليا عن الإبستمولوجيا التقليدية.

إن الإبستيمولوجيا المركبة هي وحدها - و هذه هي الأطروحة المركزية ليس فقط لكتاب موران. بل و أيضا لمجموع أعماله الفكرية - قادرة على تمثل الوجه الجديد للعالم. الذي هو أساسا في جذريته و بنيته الداخلية عالم مركب و دينامي و صدفوي و متنوع و لا نهائي. إن اختزال العالم. داخل بنيات متعالية و عذرية و شمولية يتم تخبيئها في بداهات طبيعية أو دينية. أو في شرعيات تاريخية أو حتى حداثية. يفضي إلى تشويه وجه العالم. ثم إلى عولمة هذا التشويه.



الثمن 35 درهما

TARANA